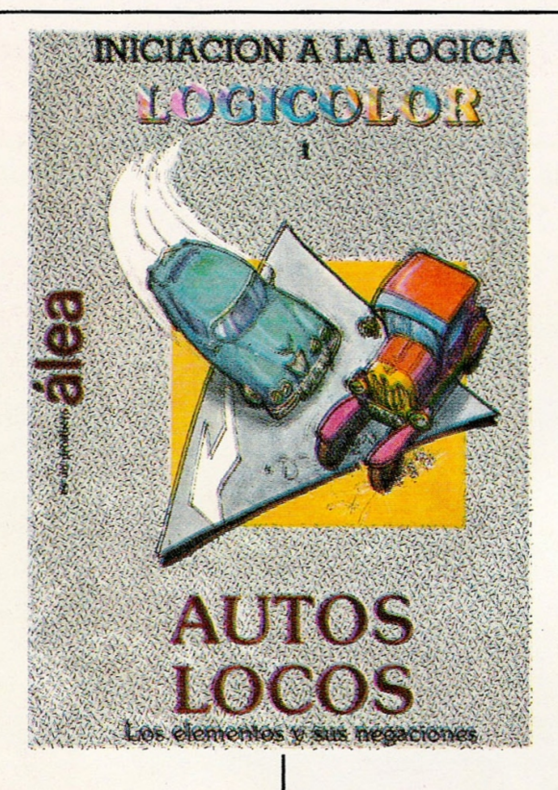

SEPTIEMBRE 1987
REVISTA PARA USUARIOS DE LA NORMA
LOAD MSX
AÑO 2 Nº 17
A4,50 REP.ARGENTINA
MSX2 TURBO ARGENTINA
EL IDEA TYPE
APRENDIENDO DE LOS ERRORES
RIDER
GANADORES DEL 2º CONCURSO
PREMIOS MENSUALES

PROGRAMAS EDUCATIVOS



Bajo Licencia de: IDEALOGIC, Fisher Price, SM, Alea, Spinnaker y Dimension New



* **Serie Biología**
  - Célula I
  - Célula II
* **Serie Cuerpo Humano**
  - Sistema Reproductor
  - Sistema Digestivo
  - Sistema Circulatorio
* **Serie Lexa**
  - 1 El Duende
  - 2 El Tesoro
  - 3 El Torreon
  - 4 El Oasis
* **Serie Logicolor**
  - 1 Autos Locos
  - 2 Manzanas y Gusanos
  - 3 Rehenes
* **Serie Adolescentes**
  - Invierta y Gane
  - Compra y Vende
  - Roma: La Conquista
* **Serie Aprender Jugando**
  - 1 Aventuras en el Circo I
  - 2 Aventuras en el Circo II
  - 3 La Alfombra Mágica I
  - 4 La Alfombra Mágica II
  - 5 Viajando con Heli I
  - 6 Viajando con Heli II
  - 7 El Cazador del Espacio I
  - 8 El Cazador del Espacio I
  - 9 La Abejita Inquieta I
  - 10 La Abejita Inquieta II
  - 11 La Abejita Inquieta II
  - 12 La Moto Espacial I
  - 13 La Moto Espacial II
* **Serie Patágoras**
  - 1 Los Gases (Ley Boyle-Mariotte)
  - 2 Espejos Planos (Reflexión de la Luz)



MSX Write
MSX Logo
MSX Plan
MSX LPC

Idea Base
Idea Tutor
Idea Texto

Consulte por
Contabilidad General
Sueldos y Jornales
Gestión de Ventas
Video Club

Edita y Distribuye SYSTEMAC S.A. ESMERALDA 320. 5º PISO, Capital Federal.
Teléfonos 35-1790/7942/1703/6179/9799.

STAFF

LOAD MSX

Director General
Ernesto del Castillo

Director Editorial
Cristian Pusso

Director Periodístico
Fernando Flores

Secretario de Redacción
Ariel Testori

Arte y Diagramación
Fernando Amengual y Tamara Migelson

Departamento de Avisos
Oscar Devoto y Nelso Capello

Departamento de Publicidad
Guillermo González Aldalur

Servicios Fotográficos
Image Bank, Oscar Burriel, Víctor Grubicy y Eduardo Comesaña

Load Revista para usuarios de la norma MSX es una publicación mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5° Piso, (1017) Buenos Aires. Tel.: 46-2886 y 49-7130. Radiollamada: Tel.: 311-0056 y 312-6383, código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: E. T. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de la Propiedad Intelectual.

ISSN 0326-8241

Precio de este ejemplar: ₳ 4,20

Impresión: Calcotam, Fotocromo tapa: Columbia. Fotocomposición: Interamericana Gráfica.

Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación.

Distribuidor en Capital: Martino, Juan de Garay 358, P. B. Capital.

Distribuidor interior: D G P: Hipólito Yrigoyen 1450, Capital Federal. T.E. 38-9266/9800.

CORREO ARGENTINO CASA CENTRAL
FRANQUEO PAGO CONCESION N° 2538
TARIFA REDUCIDA CONCESION N° 1304

SUMARIO

NUEVO CONCURSO MENSUAL DE NOTAS, TRUCOS Y PROGRAMAS

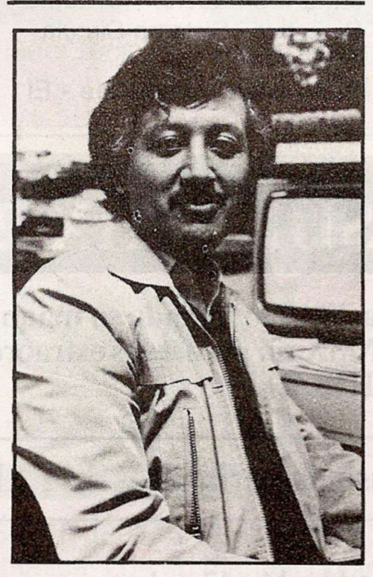
Se premiarán los mejores trabajos. Los programas y trucos deberán servir para cualquier computadora de la norma MSX. En tanto, las notas deberán apuntar a aprovechar los recursos de los equipos. (Pág. 5)

LA COMPUTADORA MSX2 ARGENTINA



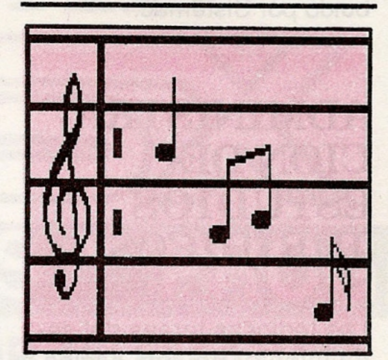
Por fin llega el ansiado momento. Les presentamos la computadora diseñada para ser totalmente compatible con la MSX1, pero que tiene muchas características que amplían sus prestaciones (Pág. 6)

LAS APLICACIONES SE LLEVAN LOS LAURELES



Manuel Rojas, con "Do Re Mi", ganó el segundo certámen organizado por Load MSX y auspiciado por Telemática. Fue alentador observar la creciente tendencia hacia la creación de un software educativo y utilitario. (Pág. 10)

DO-RE-MI

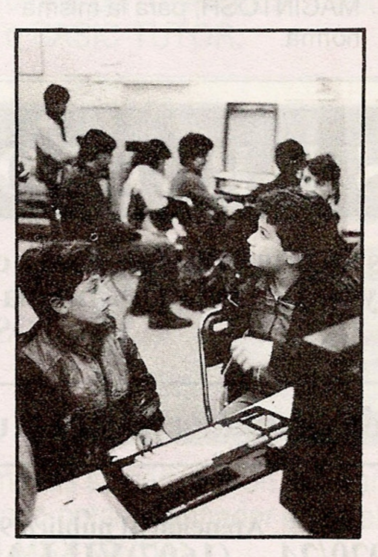


Presentamos el programa vencedor del 2do. Concurso de Programas. Su creador, Manuel Rojas, hizo un programa que ejercita la memoria auditiva. Haciendo oír una serie de notas musicales elegidas al azar, exige a los jugadores su reconocimiento. (Pág. 12)

RINCON DEL USUARIO

Presentamos el 2090 CLUB, una institución que agrupa a los amantes de la computación sin límites de edad y con intereses diversos dentro del ambiente informático. Además, brindamos una solución para los que sufren el problema de carga desde casete. (Pág. 16)

CERVEUX

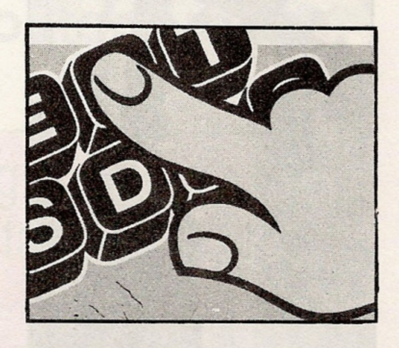


A partir de este número un nuevo Club comparte con nosotros sus actividades, información y todo lo que pueda ser de utilidad para el usuario. En esta oportunidad presenta "Ventanas en Basic" y un curso de lenguaje Assembler. (Pág. 26)

APRENDIENDO CON LOS ERRORES

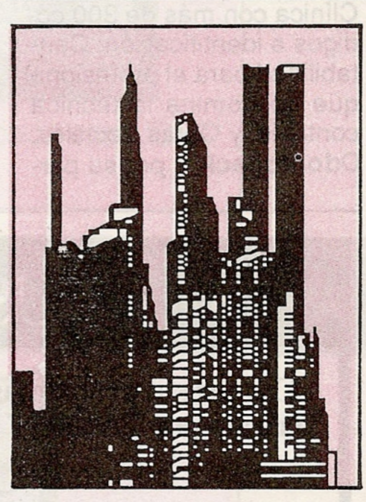
Cuando nos equivocamos al copiar un listado, la computadora envía mensajes. Estos son útiles guías que nos despejan el camino hacia programas que funcionan bien. (Pág. 28)

IDEA TYPE



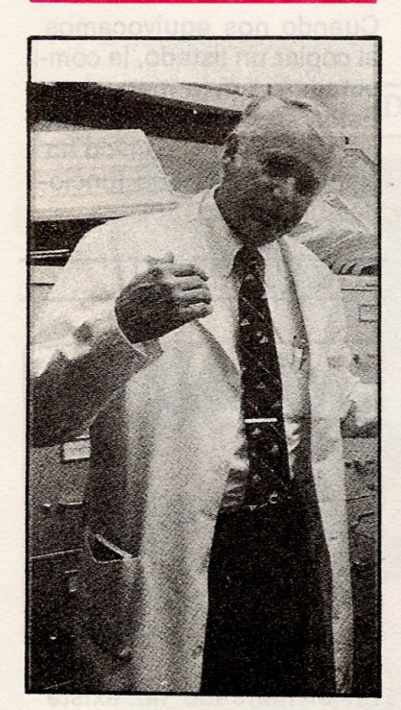
En el mercado no existe mucha ayuda para quienes quieren aprender a utilizar correctamente el teclado. Sin embargo, les presentamos un utilitario-tutor capaz de resolver el problema. (Pág. 30)

PROGRAMAS



SECCIONES FIJAS

PARA MEDICOS Y ODONTOLOGOS



Hipocampo Informática presenta un software que tiene las características de solución informática integral en el campo médico y odontológico. **Medipack** brinda una agenda con un registro de pacientes diarios y semanales; una História Clínica con más de 300 códigos e identificación; Contabilidad para el profesional que no domina la técnica contable; y Obras Sociales. **Odontopack II** por su parte presenta Historia Clínica Odontológica; Odontograma con representaciones gráficas de las piezas dentales; Agenda; Contabilidad; Obras Sociales y Mecánica Dental. Es un producto editado por Telemática y distribuido por Sistemac.

ADMINISTRACION DE ESTUDIOS JURIDICOS

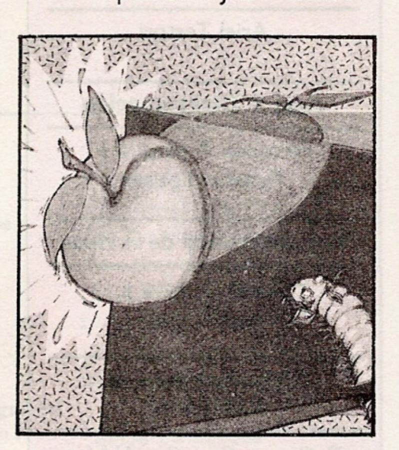
Las tediosas tareas del seguimiento de los juicios, control de gastos y liquidaciones dejarán de ser un problema para el profesional de las leyes. **Datafox Informática** lanzó el sistema **Micro-Nomos** con soluciones reales para Seguimiento de juicios, con fichas de control, liquidaciones, control de gastos de estudio o buffet, agenda y audiencias e índices (Dist.: SYSTEMAC)

SOFTWARE MSX

La firma **LOGICIEL**, de reciente aparición en el mercado, comunica el lanzamiento de su sistema administrador de Video-clubes para equipos MSX.
Anuncia, además, la próxima aparición de un novedoso sistema operativo, simulador MACINTOSH, para la misma norma.
Sus integrantes, con una larga trayectoria en empresas reconocidas del área, informaron su decisión de abordar únicamente el campo de la elaboración de software para MSX.
Todos los productos aparecerán en el mercado registrados bajo la marca **LOGICIEL**. (Dist.: SYSTEMAC)

PROGRAMAS EDUCATIVOS SIN CARGO

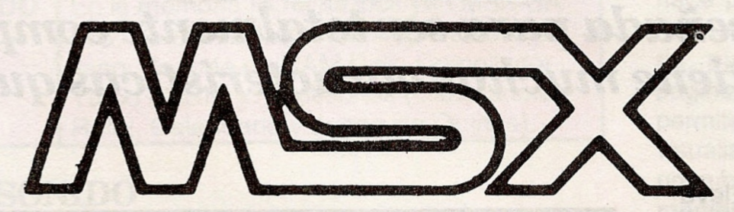
Los establecimientos que posean equipos TALENT MSX tienen la oportunidad de obtener ediciones periódicas de programas educativos SIN CARGO.
Para ello basta con enviar a TELEMATICA S.A. una fotocopia de la factura de compra (no importa dónde se adquirieron los equipos).
Así quedará registrada como escuela TALENT y no solo les llegara el software educativo en disquete sino toda la información, tanto en productos como en servicios de asesoramiento.
El software ofrecido, elaborado por SYSTEMAC, se compone de los Kits educativos números 1 y 2 que incluyen las siguientes series de programas: **Kit educativo número 1**
Serie Biología: Célula 1
Serie Cuerpo Humano: Sistema reproductor - Sistema Digestivo - Sistema Circulatorio.
Serie Lexa: El Duende - El Tesoro - El Torreón - El Oasis
Serie Logicolor: Autos locos - Manzanas y Gusanos - Rehenes.
Serie Patágoras: Los Gases (ley de Boyle-Mariotte) - Espejos planos (Reflexión de la luz)
Kit Educativo número 2:
Serie Aprender jugando: La abejita inquieta 1,2 y 3 - Viajando con Heli 1 y 2 - Aventuras en el circo 1 y 2 - La alfombra mágica 1 y 2 - El cazador del espacio 1 y 2 - La moto espacial 1 y 2. Estos



programas, desarrollados por profesionales de la educación, plantean al alumno una nueva manera de aprender. Los nuevos conceptos son introducidos mediante una entretenida historia, jugando o con el desarrollo de un experimento. Estos factores hacen que el niño aprenda de un modo más natural, asociando lo enseñado a modelos de la realidad. Los programas están pensados para niños y jóvenes desde 5 hasta 16 años.

CONCURSO

MENSUAL LOAD MENSUAL



NOTAS, TRUCOS Y PROGRAMAS

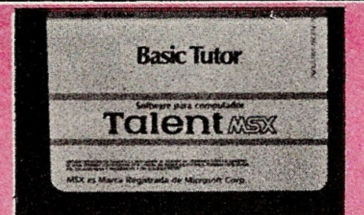
AUSPICIADO POR TELEMATICA S.A.

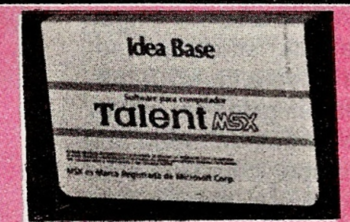
fabricante en Argentina de las computadoras personales TALENT MSX

Se premiarán los mejores trabajos, los programas y trucos deberán servir para cualquier computadora de la norma MSX.
Las notas deben apuntar a aprovechar los recursos de los equipos.

PREMIOS







Quien resulte ganador recibirá un programa provisto por Telemática, a elección entre IDEA BASE, IDEA TEXT o BASIC TUTOR.

PREMIO TRIMESTRAL





Entre quienes resulten ganadores, cada tres meses se sorteará un software de aplicación, provisto por Telemática, con su manual pudiendo optar el ganador entre el MSX LOGO, el MSX PLAN o el MSX WRITE.

Pueden escribir a nombre de CONCURSO MENSUAL LOAD MSX Paraná 720, 5º Piso (1017) Cap. Fed.

LA COMPUTADORA MSX2 ARGENTINA

Por fin llega el ansiado momento. Les presentamos la computadora diseñada para ser totalmente compatible con la MSX1, pero que tiene muchas características que amplían sus prestaciones.

En una convención en el Hotel Elevage, Telemática presentó ante sus distribuidores la nueva computadora Talent TPC-310 MSX2 Turbo. Esta máquina inaugura una era en la Argentina ya que la misma está encuadrada en la Norma MSX versión 2.1.
La MSX2 fue diseñada para ser totalmente compatible con la MSX1, pero tiene muchas características que amplían sus prestaciones.



EL GRAN PASO ADELANTE

La norma MSX2 fue anunciada a nivel internacional como una gran ampliación de la norma MSX, que sin embargo conserva totalmente la compatibilidad tan mentada con su antecesora, la MSX. Todos los programas creados bajo el entorno MSX pueden ejecutarse sin cambios en una MSX2, inclusive a nivel lenguaje de máquina. Los datos y programas almacenados en casetes y disquetes pueden utilizarse sin ningún problema. Las características que se han agregado en el sistema MSX mejoran las capacidades gráficas: mayor resolución, 80 columnas en modo texto, más colores disponibles, y mayor velocidad en los gráficos. Asimismo se incorpora una mayor capacidad de RAM dentro del estándar, un reloj incorporado (que se alimenta a pilas) y la capacidad de manejar la memoria expandida desde el MSX BASIC a través de un sistema de disco de memoria (RAM-disk).

TALENT MSX2 TURBO: LA MSX2 ARGENTINA

La computadora personal Talent MSX2 Turbo ha sido desarrollada totalmente en el país por ingenieros y técnicos argentinos que integran el Departamento de Investigación y Desarrollo de Telemática S.A. siguiendo la norma MSX2. Debido a esta circunstancia, esta computadora incorpora características que la hacen verdaderamente apta para el mercado local. Veamos ahora los puntos destacables de la nueva computadora.

MSX BASIC: Para poder soportar el nuevo VDP (Video Display Processor), la mayor cantidad de RAM y el reloj, el lenguaje BASIC fue ampliado de la versión 1.0 a la versión 2.1, por supuesto manteniendo su compatibilidad. Pero al utilizar las nuevas sentencias o las extensiones de las sentencias anteriores es necesario tener en cuenta que algunos parámetros pueden ser distintos.
La memoria de la MSX2 está dividida en tres clases: ROM, RAM y VRAM.

ROM (Read Only Memory - Memoria de lectura solamente): La MSX2 admite 48 kbytes de ROM como parte de la norma. Como en MSX1 se admitían 32 kbytes, la ROM del sistema admite 16 kbytes extras, utilizados para soportar todas las instrucciones expandidas MSX2.
RAM (Random Access Memory - Memoria de acceso aleatorio): La MSX2 puede manejar 128 kbytes de memoria RAM, lo que permite una mayor capacidad de almacenamiento de datos y programas. A dicha memoria extra puede accederse como si fuera una

ESPECIFICACIONES

ITEM	CARACTERISTICAS
MICROPROCESADOR	Z80a
FRECUENCIA DEL RELOJ	3,58 MHz
MEMORIA PRINCIPAL	128 Kbytes RAM
MEMORIA DEL SISTEMA	80 Kbytes ROM
MEMORIA DE VIDEO	128 Kbytes RAM
SOFTWARE INCORPORADO	En la memoria ROM se incluyen MSX-BASIC, Versión 2.1 con mensajes en castellano, Soporte de RAM Disk, Compilador Turbo BASIC y Accesorios (Calculadora, Reloj, Calendario y Juego de Quince).

SALIDAS DE VIDEO Y SONIDO

ITEM	CARACTERISTICAS
MONITOR RGB ANALOGICO VIDEO COMPUESTO Y AUDIO	Conector universal DIN de 8 contactos.
TELEVISOR	Conector RCA, con modulador PAL-N incorporado.
BUS DE COLOR	Conector de 20 contactos. Apto para sobreimpresión de imágenes,digitalización de video y conexión directa con lápiz óptico.
BUS DE EXPANSION	Ranura para conexión de cartuchos y conector de 50 contactos.
INTERRUPTOR	Encendido/apagado.
SELECTOR DE NORMA	PAL-N/NTSC-80 columnas.
DIMENSIONES	400 x 225 x 74 mm.
ALIMENTACION	220 VCA, 50 Hz y 2 pilas alcalinas de 1,5 V tamaño AA, para reloj permanente.

Reloj con dos alarmas y calendario permanente con batería de backup.
Almacenamiento permanente de parámetros preferidos del sistema, como por ejemplo modo de pantalla, color de fondo, señales auditivas, mensajes, etcétera, y password (contraseña) para control de acceso reservado.
Totalmente compatible con software, accesorios y periféricos de MSX1.

TECLADO

ITEM	CARACTERISTICAS
TIPO	De desplazamiento completo con 73 teclas.
CONJUNTO DE CARACTERES	Español e internacionales.
GENERADOR DE SONIDO	Compatible con AY-3-8910. Tres canales de sonido y uno de ruido. 8 octavas.
INTERFAZ PARA CASETE	Conector universal DIN de 8 contactos para lectura/grabación/control.
SISTEMA DE GRABACION	FSK, a 1200 ó 2400 baudios seleccionables por programa en grabación y automático en lectura.
INTERFAZ PARA IMPRESORA	Paralelo tipo Centronics.
CONEXION JOYSTICK	Dos estándar.

unidad de discos, lo cual permite aprovecharla almacenando programas, datos, etcétera.

VRAM (Video RAM - RAM para video): Al poseer capacidades ampliadas en la parte gráfica, se requiere una mayor capacidad de memoria de video, que puede variar de 64 kbytes a 128 kbytes o más, según sea el modelo de MSX2. Gracias a esta capacidad extra de memoria gráfica, se puede utilizar la computadora en un sinnúmero de aplicaciones audiovisuales, como puede ser superposición de imágenes y digitalización de las mismas.

NUEVAS POSIBILIDADES

1) GRAFICAS

MAYOR RESOLUCION: Las nuevas capacidades gráficas de la MSX2 permiten obtener una alta resolución en gráficos, ya sea en cantidad de puntos por pantalla como cantidad de colores y tonalidades posibles. Esta mayor flexibilidad le da un alto realismo a los gráficos que se pueden obtener en su computadora, permitiendo con unas pocas sentencias BASIC copiar sectores de pantalla, cambiar colores utilizando operaciones lógicas, 80 columnas en modo texto, etcétera. La mayor capacidad de VRAM permite asimismo "paginar" esta memoria lo que hace posible almacenar simultáneamente más de una pantalla en memoria, pudiéndose conmutar cualquier página para convertirla en la activa. Esto permite simular movimiento y agilizar las visualizaciones por pantalla, lográndose un máximo aprovechamiento de toda la memoria VRAM.

OCHENTA COLUMNAS: MSX2 incorpora en forma estándar la presentación en pantalla de texto en 80 columnas, ya sea en MSX-BASIC o en el sistema operativo de discos MSX-DOS, lo que posibilita el uso directo de sistemas sobre base CP/M o similares.

SPRITES MULTICOLORES: Ahora los sprites poseen múltiples colores, con lo cual se logra mayor realismo en la animación de imágenes por computadora.

SUPERPOSICION DE IMAGENES DE VIDEO: Con el nuevo procesador de video de la MSX2, se incorpora la posibilidad de superposición de imágenes, es decir, mezclar imágenes de video o televisión con lo que muestra la computadora. Esto permite subtitular películas o crear efectos especiales, todo ello utilizando la interfaz adecuada y programando en MSX-BASIC con las sentencias expandidas correspondientes.

DIGITALIZACION DE IMAGENES: Asimismo, la nueva norma prevee que la computadora, con los periféricos adecuados, pueda hacer digitalización de imágenes, es decir, tomar una fuente de video externa y almacenarla, digitalizada, en la memoria de video de la computadora, haciendo de su Talent MSX2 la herramienta idónea para publicidad, arte, video, etcétera.

2) MEMORIA

Al decidir ampliar la capacidad de memoria de la norma MSX en su versión 2, se le brinda al usuario la capacidad de una computadora profesional, que puede almacenar mayores volúmenes de datos y programas. Por otra parte, se ha incorporado la posibilidad de acceder a la memoria que MSX-BASIC no utiliza sin tener que recurrir al lenguaje de máquina, mediante el nuevo dispositivo denominado "MEM:", que permite simular la utilización de un casete o disco en la memoria, con la consiguiente facilidad de manejo y velocidad.

3) RELOJ INTERNO INCORPORADO

Se ha incorporado un reloj calendario que mantiene la fecha (día y hora) de

¿QUE ES MSX?

MSX fue anunciada como un nuevo estándar industrial para computadoras de 8 bits en 1983. En los primeros días la palabra "compatibilidad" no era entendida correctamente y existían confusiones respecto a que MSX podía ejecutar programas de otras computadoras. Dado que MSX sólo puede ejecutar programas que son para MSX, se dijo luego que no existía diferencia entre la serie PC (IBM y compañía) o Commodore, que sólo podían ejecutar los programas que se realizaban para su formato.
Varios años pasaron antes que las computadoras personales se volvieran populares. En los primeros tiempos sólo los "hobbistas" compraban computadoras, que eran difíciles de usar, y, por supuesto, incompatibles. Se contentaban con juguetear con la computadora y estudiarla. Pero ahora el uso de las computadoras abarca diferentes clases de usuarios. En otras palabras, la computadora personal se ha transformado en una comodidad tal como los televisores o los radiograbadores.

Por lo tanto, la "compatibilidad" comienza a ser un problema. Si cada canal de televisión necesitara un televisor especial o si cada radiograbador necesitara un tipo especial de casete, ¿acaso se hubieran vuelto tan populares? El software o programas de una computadora, así como los artículos electrónicos para el hogar deben ser compatibles.



El equipo de diseño de MSX tuvo en cuenta este problema. Dado que una computadora es más personal cuanto más flexible y fácil de expandir sea, un estándar "final" o definitivo no es práctico. Existen demasiados ítems que hay que definir y el hardware se renueva constantemente. Por lo tanto, MSX comenzó fijando los formatos del hardware y software más fundamentales, como el DOS (Disk Operating System - Sistema Operativo de Discos), el MSX BASIC, y el conector de hardware que sirve de base para la expansión.
Mientras se utilice la computadora por sí sola y no interactúe con otras computadoras, el problema es pequeño. Pero se deben fijar formatos cuando la computadora deba conectarse a "periféricos" y manejar o acumular diversos tipos de datos. Afortunadamente, MSX tiene la aprobación de una gran cantidad de compañías fabricantes de electrodomésticos y el formato MSX se estableció rápidamente. Esto permitió que el sistema fuera bien conocido, de tal manera que muchos fabricantes puedieron hacer periféricos compatibles con el estándar MSX.
Algunas de las cualidades que se incluyen en el sistema MSX es el uso del sistema de doble precisión BCD para el BASIC normal y el mismo formato de archivos (en disco) del MS-DOS. La real capacidad de las computadoras MSX se irá descubriendo a diario a medida que las mismas se vayan aplicando a diversos campos.

operación de la máquina actualizada, permitiendo a la vez fechar los trabajos y almacenar datos del sistema sin que se pierdan cuando se apaga la computadora.

SALIDA DE PANTALLA

ITEM	CARACTERISTICAS
VDP	V 9938A
MODOS DE PANTALLA	9 modos
MODOS DE ESCRITURA	32, 40 u 80 caracteres x 24 líneas.
MODO DE ALTA RESOL.	256x192 puntos, 16 colores a elección entre 512.
MODO MULTICOLOR	64 x 48 bloques de 4 x 4 puntos, 16 colores a elección entre 512.
MODO GRAFICO 3	Alta resolución con sprites multicolores y hasta 8 sprites por línea (modo 3 a modo 7 inclusive).
MODO GRAFICO 4	Bit map de 256 x 212 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
MODO GRAFICO 5	Bit map de 512 x 212 puntos, 4 colores seleccionables entre 512.
MODO GRAFICO 6	Bit map de 512 x 212 puntos, 16 colores seleccionables entre 512.
MODO GRAFICO 7	Bit map de 256 x 212 puntos, 256 colores.
SPRITES	32 simultáneamente en pantalla.
COLOR	Un color por sprite o un color por línea de sprite (modo 3 a 7).

4) MENSAJES EN CASTELLANO
Ya que la Talent MSX2 TPC-310 es un desarrollo totalmente argentino, lo lógico es que al menos los mensajes de error que emite el MSX-BASIC estén en el lenguaje propio de estas pampas...

5) COMPILADOR TURBO BASIC
El nombre Turbo de la nueva máquina nos recuerda a los automóviles de la fórmula 1 internacional, con su connotación de velocidad. Justamente, el Turbo BASIC es otra de las ventajas que incorpora nuestra computadora y consiste en un compilador que permite la traducción total o parcial de los programas BASIC que residan en la memoria RAM, logrando un aumento de velocidad del orden de las 10 veces más rápido que el intérprete.

6) ACCESORIOS
También se incorpora un programa en ROM que permite utilizar una calculadora, un almanaque, un reloj y un jue-

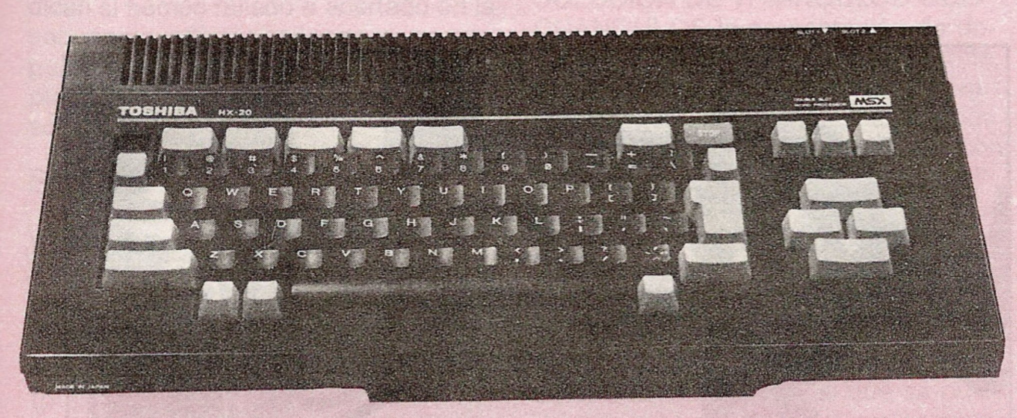
EL ENTORNO DE LA MSX



Cerca de dos millones de computadoras MSX se han vendido hacia mediados de 1987 a nivel mundial y se utilizan fundamentalmente como máquinas de juegos o en el ámbito de la educación primaria o secundaria. Pero la norma MSX se ha diseminado hasta incluir usos tales como terminales de comunicación, automatización de fábricas y control audiovisual. Para mejorar sus capacidades, Talent también dispone de un sistema de discos flexibles con su respectivo MSX-DOS y existen lenguajes disponibles tales como C, FORTH, Pascal, COBOL, FORTRAN y LOGO, entre otros. Por otra parte, la BIOS (que es un conjunto de rutinas de entrada/salida incorporadas en el ROM del BASIC) y el BDOS, que reside en la ROM de la unidad de discos y tienen compatibilidad con el sistema operativo CP/M, son ítems que agregan flexibilidad a la norma MSX.

Por lo tanto, en la actualidad el entorno MSX es un excelente ámbito de trabajo para los programa. Sus grandes capacidades de ampliación han permitido que en la actualidad existan periféricos estándar a nivel mundial, como por ejemplo impresoras, unidades de discos, ratones, dispositivos audiovisuales como discos lasers, controles de video, grabadores y sintetizadores. Para la fábrica se han desarrollado dispositivos que incluyen controles de robots industriales, controles para temperatura ambiental, diversas interfases para comunicaciones como los modems, y dispositivos de control de la salud combinados con hemadinamómetros. Como se puede ver, los usos potenciales de las computadoras MSX son virtualmente infinitos.

En la Argentina, la norma MSX se lanzó en las postrimerías de 1985 y el mercado ha ido reconociendo las grandes capacidades de la norma y, sobre todo, ha sido el estilo que caracteriza a Talent el que más impulso le ha dado a la norma, ya que sus productos cuentan con total respaldo de Telemática S. A., respaldo que se ve reflejado en la constante evolución de los productos de la marca. Es dentro de este entorno de trabajo que aparece finalmente la tan esperada Talent TPC-310 MSX2 Turbo.



go, a los que se puede acceder en cualquier momento, con la consiguiente ventaja.

Como habrán observado, en esta nota incluimos la ficha técnica de la Talent MSX2 Turbo.

En un futuro no muy lejano iremos explayándonos sobre cada una de las nuevas capacidades de este nuevo "caballito de batalla".

PARA LOS ANSIOSOS

Luego de esta breve descripción, los ansiosos deben preguntarse dónde adquirir esta maravilla y a qué precio.

Bueno, por el momento sólo diremos que en los distribuidores podrán encontrarla hacia fines de octubre, y que el precio será indudablemente superior al de la Talent MSX DPC 200, pero no extremadamente superior...

Hugo Daniel Caro

LAS APLICACIONES SE LLEVAN LOS LAURELES

Manuel Rojas, con 'Do-Re-Mi", ganó el segundo certámen organizado por Load MSX y auspiciado por Telemática. Fue alentador observar la creciente tendencia hacia la creación de software educativo y utilitario

Ha sido alentador observar en esta edición del concurso una tendencia creciente hacia la creación de software educativo y utilitario. Ambos rubros han ocupado los primeros puestos entre los concursantes, siendo evidente la aparición de programas realizados por profesionales de las áreas educativas y estudiantiles terciarias.

El criterio unificador de selección abarcó distintos conceptos que permitieron comparar programas de distinta índole. En efecto, hemos recibido todo tipo de juegos, utilitarios, educativos y herramientas de cálculo. Uno de los ítems considerados fue la originalidad de la idea, donde no se pudo apreciar excesiva inventiva por parte de los concursantes; la metodología de la programación y la facilidad de uso fueron más equilibrados en cuanto a la tendencia general de permitir el acceso y manejo de la información a través del uso de menúes.

El lenguaje utilizado en su mayoría fue el BASIC, siendo de resaltar la minoría que programó en lenguaje ensamblador, exclusivamente dedicado a las aplicaciones utilitarias.

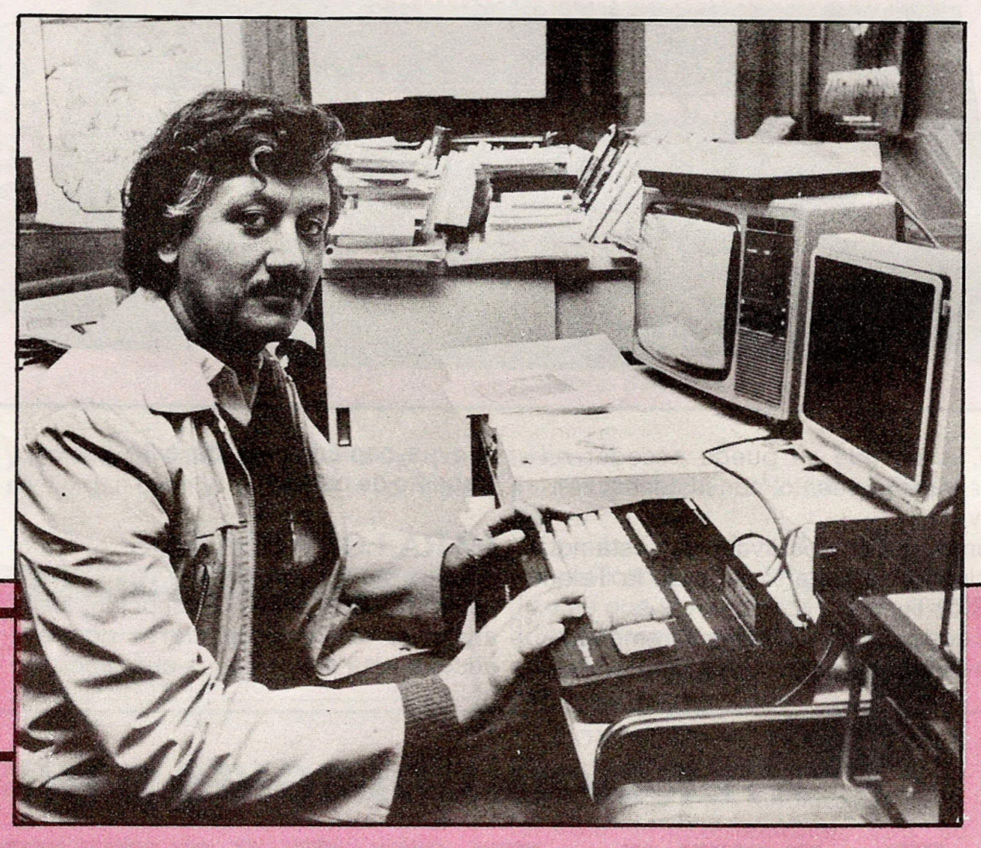
Un punto a tener en cuenta por los futuros concursantes deberá ser el envío de una mejor y más completa documentación, así como un ejemplo de ejecución para facilitar la evaluación en los casos de aplicaciones específicas, ya que no siempre un simple manual de instrucciones aclara aspectos técnicos sobre el desarrollo del programa.

DO RE MI

El ganador del concurso Manuel Rojas surgió de la suma de los puntajes de los ítems anteriormente mencionados y de otros, como efectos gráficos y sonoros.

En este último rubro el ganador se destacó con una depurada técnica en la programación de efectos sonoros, consiguiendo plenamente el efecto deseado.

El programa DO RE MI persigue, además del fin de brindar entretenimiento, el objetivo de educar dinámicamente sin llegar a ser tedioso o reiterativo durante su desarrollo. Luego de cargado



UN PREMIO COMPARTIDO

Manuel R. Rojas resultó el ganador del segundo concurso de programas. Recibimos su visita en la redacción donde nos comentó, orgulloso, que el mérito (y el premio), deben ser compartido. El programa ganador es una labor de familia donde pusieron sus conocimientos su esposa Graciela y el mayor de los hijos: Diego Javier, de 12 años. Completan la familia José Federico (9), Felipe Andrés (6) y el pequeño Agustín Esteban (3).

Manuel es proyectista eléctrico y trabaja para una empresa de tableros eléctricos. Así fue que se comenzó a introducir en el mundo de la computación manejando algunos PC IBM, fundamentalmente con el Lotus 1, 2 y 3.

Le llamó la atención la propaganda de las computadoras de la norma MSX y vió en ellas la posibilidad de concretar algunos de los proyectos relacionados con su trabajo. Graciela es profesora de decoración de tortas y realizó todo el diseño gráfico del programa. Suya fue la idea de la mariposa en la pantalla de presentación.

Actualmente está desarrollando software educativo para niños menores de 5 años. Los dos hijos mayores estudian música, y fue Diego el que realizó la transcripción de la partitura de Johan Sebastian Bach. El drive, que eligió como premio, es un sueño largamente anhelado que nos alegramos que haya podido cumplir a través de nuestro concurso.

escucharemos las tres notas que dan nombre al programa indicando que se está realizando el proceso de inicialización correspondiente a la carga de datas, formación de sprites , etcétera.
A continuación se visualizan las instrucciones de uso que se destacan tanto por su presentación visual como auditiva. Fue excelente la idea de mostrar una mariposa revoloteando libremente con un fondo de minué de Bach. Básicamente el programa propone reproducir una secuencia de notas previamente ejecutada por la computadora , debiendo indicársele con antelación sobre un teclado que aparece en la parte superior, la extensión de las octavas tomadas como límites mediante el desplazamiento de dos punteros con las teclas de cursor.
Seguidamente programaremos la cantidad de oportunidades que deseamos, el número de notas que emitirá la máquina, y su volumen correspondiente, para así ponernos a prueba.
Un tono grave o un campanilleo nos indican si hemos fallado o acertado en la secuencia adjudicándonos o no un puntaje acorde. En esta edición publicamos la primera parte de este software.

SINTETIZADOR DE VOZ

El segundo puesto lo ha ocupado Eduardo Blotta con un programa hecho íntegramente en lenguaje ensamblador llamado SINTETIZADOR DE VOZ, orientado hacia la rama de los utilitarios. (publicado en **Load MSX** nº 14)
Este programa logra, a través de un banco de veintiseis "fonemas" parametrizados, una síntesis de voz bastante aceptable que se escuchará por el parlante del televisor.
Para los que se interesen en la técnica operativa de simulación diremos que se basa en la transformación rápida de FOURIER y la codificación predictiva lineal (LPC). Esto, en términos más sencillos, significa que analiza y ubica adecuadamente por anticipado la secuencia de bytes que conformarán las sílabas de las palabras a emitir.
También es de destacar la sencillez de su uso. En efecto , se incorpora como una instrucción más del lenguaje, sin necesidad de recurrir a instrucciones de interfase como DEFUSR, ? USR(0), etcétera.
Para activarlo simplemente se deberá colocar el texto encerrado entre paréntesis precedido por CALL TALK.
Fue acertada la idea de ubicarlo en la zona fantasma de memoria ya que permite disponer de toda la capacidad para nuestros programas y así incorporarlo fácilmente.

MENCIONES

La primera mención fue para Hugo Solari con un programa llamado RESOLUCION DE TRIANGULOS OBLICUANGULOS la presentación de documentación es ideal, además se trata de una buena herramienta educativa - utilitaria destinada a aquellos usuarios cuyas necesidades se vinculan con esta especialidad .
El programa, como su nombre lo indica, está basado en todas las variantes posibles de resolución de triángulos, con un menú en el que se puede optar por cinco opciones diferentes. Estas nos permite ahondar en cada caso para solucionar las incógnitas que se puedan plantear. Buenos ejemplos gráficos nutren este programa y hacen más fácil la comprensión de los distintos casos y de las soluciones obtenidas.
SCRASH, creado por Jorge Tentor, es un juego en el cual se puede encontrar un buen entretenimiento con una dosis de deducción e ingenio, necesarios para resolver la incógnita planteada. Esta consiste en hallar una secuencia de cuatro fichas con cinco colores ubicadas aleatoriamente y en principio secretas para el jugador.
Como ayuda disponemos, para la resolución, de un tablero anexo al principal en el que se van marcando las posiciones y colores acertados o posibles, hasta un máximo de once oportunidades luego de las cuales se muestra el resultado correcto y se ofrece un reinicio de juego.
Un muy buen utilitario de copia de seguridad podemos encontrar bajo el título de DISKCOPY, realizado por Daniel Galimberti en su totalidad en lenguaje de máquina y con las mismas características que su homólogo en Personal Computers.
Solamente un profundo conocimiento de las rutinas del MSX DOS ha permitido llevar a cabo tan buen programa .Una prolija documentación adjunta hizo posible la mejor comprensión de este utilitario. Es de destacar que este corre desde el MSX DOS permitiendo un mejor aprovechamiento de la memoria, ya que en solo ocho cargas con una sola disquetera se puede copiar un disco completo .
Por último se otorgó una mención a Mario Pozzi, autor del programa ADMINISTRACION DE CONSORCIOS, dedicado a facilitar la tarea de aquellos usuarios interesados en llevar un mejor control de los gastos de su edificio. Fácilmente manejable, lo lleva a uno a través de sucesivas pantallas de opciones en las que introduciremos o leeremos datos con posibilidad de emisión de recibos y de liquidación de expensas en pantalla o impresora.
Publicamos la primera parte en el número anterior, y la segunda en esta edición.

	NOMBRE	LOCALIDAD	JUEGO	TIPO
1º PREMIO	MANUEL R. ROJAS	CASEROS (BS.AS.)	DO RE MI	EDU
2º PREMIO	EDUARDO L. BLOTTA	MAR DEL PLATA (BS.AS.)	SINTETIZADOR DEVOZ	UTI
1º MENCION	HUGO S. SOLARI	GUALEGUAY (ENTRE RIOS)	RES, TRIAG. OBLIC.	UTI
2º MENCION	JORGE G. TENTOR	PARANA (ENTRE RIOS)	SCRASH	JUE
3º MENCION	MARIO A. POZZI	ALBO BONZI (BS.AS.)	CONSORCIOS	UTI
4º MENCION	DANIEL GALIMBERTI	CAPITAL FEDERAL	DISKCOPY	UTI
PARTICIPANTES	SERGIO CLEBANER	ALTA CORDOBA	VIAJEROS	JUE
	ROBERTO E. GAGUINE	ALTA GRACIA (CBA.)	THALES-OPTICA	EDU
	RAUL ZARADNIK	MAIPU (MZA.)	RED DE FLUJOS	UTI
	ISMAEL A. NUÑEZ	AVELLANEDA (BS.AS.)	EL GLOBO	JUE
	LEANDRO GUINI	CAPITAL FEDERAL	ELECTROBASIC	UTI
	DIEGO CARLOMAGNO	TIERRA DEL FUEGO	GEOSOFT	EDU
	FRANCISCO RISSO	RESISTENCIA (CHACO)	FAMILIA DE PECES	EDU
	RICARDO NAVAL	TUCUMAN	BALANCE FAMIILIAR	UTI
	ROBERTO A DEPONTI	CORDOBA	CONTABILIDAD GRAL.	UTI
	LUIS A LOPEZ	MERLO (BS.AS)	CHEQUES	UTI
	SERGIO RODRIGUEZ	CAPITAL FEDERAL	EDUACTIVO-LEVAS	EDU+UTI
	DIEGO FRANCIA	CAPITAL FEDERAL	SCALEXTRIC	JUE

DO RE MI

Clase: Educativo
Autor: Manuel R. Rojas

Es un programa que ejercita la memoria auditiva, ya que haciendo oír una serie de notas musicales elegidas al azar, exige a los jugadores su reconocimiento. Esto último se lleva a cabo sobre un dibujo del teclado de un piano, por lo que además fija visualmente la localización relativa de las notas sobre un instrumento concreto.

En primer lugar se trató de conseguir un programa ágil, que atraiga y permita jugar al mismo tiempo que desarrolla una capacidad. En segundo lugar, al utilizar casi todas las instrucciones del MSX BASIC, el estudio y análisis del programa en sí puede llegar a proporcionar abundantes ejemplos para enriquecer el catálogo personal de trucos del programador. Creo que hemos logrado nuestro propósito (nosotros, ya que conté con la ayuda familiar de mi hijo de 12 años -Diego- en la programación de la música, y de mi mujer en la preparación de diseños y gráficos): idear un programa de juego divertido, integrador social y didáctico.

DESCRIPCION



Se utilizaron cuatro pantallas. La primera, con SCREEN 2, dibuja el nombre del programa en forma destacada. Este nombre (Do Re Mi) es repetido musicalmente mientras se van cargado los diferentes DATAs. Esto se consigue con una interrupción ON INTERVAL.

La segunda pantalla (también SCREEN 2) pone en conocimiento del usuario el propósito del juego y una breve indicación sobre su mecanismo. Sobre este plano de escritura revolotea una mariposa al compás del Minué en Sol mayor de Bach, induciendo el carácter musical del programa.

La simultaneidad del vuelo y continuidad de la música se consiguen con una variación de PLAY(N): se ordena cargar más notas cuando aún resta tocar una en el primer canal.

El movimiento aleatorio de la mariposa se logró cambiando levemente su dirección: se creó una matriz 2 x 16 con diferentes direcciones con un ángulo aproximado de 22 grados de una respecto a la siguiente. Una variable (K%) define la dirección de vuelo como segundo índice, variando entre un paso y otro en, a lo sumo, más o menos 1.

Esta variación aleatoria (-1, 0, +1) es la que remeda el vuelo errático de la mariposa. Tampoco sale de los límites de la pantalla. Esto se logra haciéndola rebotar: K% (K%+8) Mod 16.

Para cada dirección de vuelo se definieron tres dibujos con tres aperturas de alas determinadas. Un índice (J%) da, independientemente de la dirección de vuelo, cual de las tres aperturas de alas corresponde. J% varía de un cuadro a otro: J% (1+J%) Mod 3.

Cada uno de estos dibujos está constituido por tres colores (tres SPRITEs diferentes). Por ello, para cada dirección de vuelo y cada apertura de alas, los tres SPRITEs necesarios se definen por la matriz MA%(I%, J%, K%).

PARTES DEL PROGRAMA

10-40: FUNCIONES definidas por el usuario.
50-310: PANTALLA 1 (autor y música).
50-160: Do Re Mi.
190-310: Autor y música.
320-1560: DATAs del Minué.
1570-1620: DATAs de la mariposa (dirección de vuelo).
1630-1690: DATAs de la mariposa (estructura).
1700-2060: DATAs de la mariposa (SPRITEs).
2070-2230: Lectura de las DATAs.
2240-2470: PANTALLA 2 (Minué e instrucciones).
2480-2880: PANTALLA 3 (Elección de modalidad de juego).
2480-2650: Elección del nivel.
2660-2760: Elección del equipamiento de jugadores.
2770-2880: Subrutinas para INTERVAL y STRIG.
2890-5460: PANTALLA 4 (elección de dificuldades y juegos).
2890-2970: SPRITEs de los apuntadores.
2980-3210: Dibujo del piano.
3220-3430: Elección de dificultades.
3440-3510: Subrutinas para INTERVAL y STRIG.
3520-3570: Actualización del premio.
3580-3800: Cambio de intervalo de juego.
3810-3950: Cambio de cantidad de tentativas.
3960-4100: Cambio de la cantidad de notas.
4110-4230: Cambio del volumen.
4240-4320: G: generación aleatoria de notas.

4330-4400: Escala.
4410-4540: Juego de un jugador.
4560-4640: Subrutina STRIG.
4650-4780: Final del juego de un jugador.
4790-4870: Actualización del premio para dos jugadores.
4880-4950: Escala para dos jugadores.
4960-5090: Juego para dos jugadores.
5100-5190: Subrutina STRIG.
5200-5270: Cambio de jugador.
5260-5350: Puntaje de los dos jugadores.
5360-5460: Final del juego de dos jugadores.

LISTA DE FUNCIONES DEFINIDAS POR EL USUARIO

USR 0: Apaga la pantalla.
USR 1: Enciende la pantalla.
FNU%(X%): Ubicación en la pantalla, frente al piano, de al nota N=X%.

Pantalla 1

A2%: Octava aleatoria del DoReMi.
A1%: Cantidad de DoReMi emitidos.
MU%(3,40): Minué (40 compases en las 3 voces).
TR%(2,16): Direcciones de vuelo (16 abcisas y 16 ordenadas).
MA%(8,3,3): Estructura de al mariposa (8 direcciones con 3 aperturas de alas en tres colores); apunta al patrón de SPRITE correspondiente.

Pantalla 2

K%: Dirección de vuelo de la mariposa (0...15).
X%, Y%: Posición de la mariposa (0...255; 0...191).
J%: Apertura de las alas (0...2).
I%: Compás del "Minué".

```
10 'Funciones definidas por el usuario
20 '
30 '
40 DEFUSR0=&H41:DEFUSR1=&H44:DEFUSR2=&HF370:DEFFNU%(X%)=2*(7+X%+2*(X%\12)-((X%MO
D12)>4)):DIMS%(15)
50 '
60 '
70 '        PANTALLA 1
80 '       DO - RE - MI
90 '
100 SCREEN2,2:COLOR1,15,15:LINE(0,0)-(255,191),15,BF:PSET(50,50)
110 LINE(50,50)-(50,74),13:LINE-(54,74),13:CIRCLE(54,62),12,13,4.71,1.57:LINE(54
,50)-(50,50),13
120 LINE(54,54)-(54,70),13:CIRCLE(54,62),8,13,4.71,1.57:PLAY"C":PAINT(52,52),13
130 CIRCLE(78,62),12,13,,,1.5:CIRCLE(78,62),7,13,,,1.5:PAINT(78,52),13
140 LINE(104,50)-(104,74),10:LINE-(108,74),10:LINE-(108,64),10:LINE-(115,74),10:
LINE-(119,74),10:LINE-(112,62),10:CIRCLE(112,56),6,10,4.71,1.57:LINE(112,50)-(10
4,50),10
150 LINE(108,54)-(108,58),10:CIRCLE(112,56),5,10,4.71,1.57:PLAY"D":PAINT(106,52)
,10
160 LINE(124,50)-(124,74),10:LINE-(138,74),10:LINE-(138,70),10:LINE-(128,70),10:
LINE-(128,64),10:LINE-(136,64),10:LINE-(136,60),10:LINE-(128,60),10:LINE-(128,54
),10:LINE-(138,54),10:LINE-(138,50),10:LINE-(124,50),10:PAINT(126,52),10
170 LINE(156,50)-(156,74),12:LINE-(160,74),12:LINE-(160,58),12:LINE-(164,64),12:
LINE-(168,58),12:LINE-(168,74),12:LINE-(172,74),12:LINE-(172,50),12:LINE-(168,50
),12:LINE-(164,59),12:LINE-(160,50),12:LINE-(156,50),12:PAINT(158,52),12
180 LINE(178,50)-(178,74),12:LINE-(182,74),12:LINE-(182,50),12:LINE-(178,50),12:
PLAY"E":PAINT(180,52),12
190 '
200 '
210 '        Autor y m#sica
220 '
230 '
240 OPEN"GRP:"FOROUTPUTAS#1:DRAW"BM36,8":PRINT#1,"ENTRENAMIENTO MUSICAL"
250 DRAW"BM24,120":PRINT#1,"AUTOR : MANUEL ROJAS y FLIA"
260 DRAW"BM24,136":PRINT#1,"MUSICA: JOHANN S. BACH"
270 DRAW"BM24,152":PRINT#1,"          Minu en Sol Mayor"
280 DRAW"BM24,176":PRINT#1,"MSX                  1987"
290 DRAW"BM80,184":PRINT#1,"CARGANDO..":A2%=1+INT(.5+RND(-TIME)*7):ONINTERVAL=20
0GOSUB300:INTERVALON:GOTO2120
300 A1%=A1%+1:IFA1%<9THENPLAY"O=A2%;CDE":A2%=1+INT(.5+RND(1)*7)
310 RETURN
320 '
330 '
340 '      MINUE EN SOL MAYOR
350 '        Johann S. Bach
360 '
370 DATA"T125O4L8V9GBO5DGO4AO5F+"
380 DATA"V10G4O4V9G.R16V8G.R16"
390 DATA"V10GBO5DGO4AO5F+"
400 DATA"V10G4O4V9G.R16V8G.R16"
410 DATA"V1OO5E.R16V9E.R16V8EV10G"
420 DATA"V8D.R16V9D.R16DG"
430 DATA"V8C4DCO4BO5C"
440 DATA"V7O4A2."
450 DATA"GBO5DGO4AO5F+"
460 DATA"V10G4O4V9G.R16V8G.R16"
470 DATA"V10GBO5DGO4AO5F+"
480 DATA"G4O4V9G.R16V8G.R16"
490 DATA"V1OO5E4DCO4BA"
500 DATA"O5D4CO4BAG"
510 DATA"T182V1OO4ABO5CT125O4D4F+.R16"
520 DATA"V8G2."
530 DATA"V7GABAGF+"
540 DATA"G4E.R16V8E.R16"
550 DATA"O5V10GF+EGF+E"
560 DATA"F+4O4B.R16B.R16"
570 DATA"O5V9GF+EGF+E"
580 DATA"V9F+4O4BO5E.R16"
590 DATA"T182F+GAT125O4B4O5D+.R16"
600 DATA"V9E.R16V8D+V7EV6F+4"
```

```
610 DATA"V11G.R16GF+ED+"
620 DATA"E.R16EV10DV9C04B"
630 DATA"05C.R16C04V8BAG"
640 DATA"F+4EV7F+D4"
650 DATA"A4D.R16D.R16"
660 DATA"B4V9D.R16V10D.R16"
670 DATA"05V11C4V10DC04B05C"
680 DATA"V904A2."
690 DATA"V7GB05DG04A05F+"
700 DATA"V9G404V8G.R16G.R16"
710 DATA"V10GB05DG04A05F+"
720 DATA"V9G404G.R16G.R16"
730 DATA"V1005E4DC04BA"
740 DATA"05D4C04BAG"
750 DATA"ABD4T120F+.R16"
760 DATA"T110G2.R2"
770 DATA"T12503L8V7G2D4"
780 DATA"02V10GV9B03V8DV7GV6D02B"
790 DATA"V9G203D4"
800 DATA"02V10GV9B03V8DV7GV6D02B"
810 DATA"03V10C.R16V8G.R16V9C4"
820 DATA"02V8B403V10G.R1602V9B4"
830 DATA"V8A403F+4G4"
840 DATA"V7DEF+DEF+"
850 DATA"G2D4"
860 DATA"02V10GV9B03V8DV7GV6D02B"
870 DATA"V10G203D4"
880 DATA"02V10GV9B03V8DV7GV6D02B"
890 DATA"V1003C4E4G4"
900 DATA"02V11B403D4G4"
910 DATA"V11C.R16D.R16D.R16"
920 DATA"V10L4GD02G4"
930 DATA"03V7ED+02B"
940 DATA"03E02BE"
950 DATA"V1003EGB"
960 DATA"L802B03D+F+BF+D+"
970 DATA"V9E4G4B4"
980 DATA"02V9B403A.R16G.R16"
990 DATA"A4B402B.R16"
1000 DATA"03V8E2."
1010 DATA"02V11L4B03DG"
1020 DATA"CV10DE"
1030 DATA"02V9ABV803C"
1040 DATA"D02AV7E"
1050 DATA"03V7L8F+DF+DF+D"
1060 DATA"V7GV8DV9GV10DV11GD"
1070 DATA"F+4D4G4"
1080 DATA"DEF+DEF+"
1090 DATA"V8G2D4"
1100 DATA"02V9GB03DGD02"
1110 DATA"V7G203D4"
1120 DATA"02V10GB03DGD02B"
1130 DATA"03L4CEG"
1140 DATA"02V11B03DG"
1150 DATA"V9C2T120D"
1160 DATA"T110V8GD02GR2"
1170 DATA"T12502L8V7GB03DGD02A03F+"
1180 DATA"V8G402V7G.R16V6G.R16"
1190 DATA"V8GB03DGD02A03F+"
1200 DATA"V8G402V7G.R16V6G.R16"
1210 DATA"V803E.R16V7E.R16V6EV8G"
1220 DATA"V6D.R16V7D.R16DG"
1230 DATA"V6C4DC02B03C"
1240 DATA"V502A2."
1250 DATA"GB03DGD02A03F+"
1260 DATA"V8G402V7G.R16V6G.R16"
1270 DATA"V8GB03DGD02A03F+"
1280 DATA"G402V7G.R16V6G.R16"
1290 DATA"V803E4DC02BA"
1300 DATA"V903D4C02BAG"
1310 DATA"T182V802AB03CT12502D4F+.R16"
1320 DATA"V6G2."
1330 DATA"V5GABAGF+"
1340 DATA"G4E.R16V6E.R16"
1350 DATA"03V8GF+EGF+E"
1360 DATA"F+402B.R16B.R16"
1370 DATA"03V7GF+EGF+E"
1380 DATA"V7F+402BB03E.R16"
1390 DATA"T182F+GAT12502B403D+.R16"
1400 DATA"V7E.R16V6D+V5EF+4"
1410 DATA"V9G.R16GF+ED+"
1420 DATA"E.R16EV8DV9C02B"
1430 DATA"03C.R16C02V6BAG"
1440 DATA"F+4EV5F+D4"
1450 DATA"A4D.R16D.R16"
1460 DATA"B4V7D.R16V8D.R16"
1470 DATA"03V9C4V8DC02B03C"
1480 DATA"V702A2."
1490 DATA"V5GB03DGD02A03F+"
1500 DATA"V7G402V6G.R16G.R16"
1510 DATA"V8GB03DGD02A03F+"
1520 DATA"V7G402G.R16G.R16"
1530 DATA"V803E4DC02BA"
1540 DATA"03D4C02BAG"
1550 DATA"ABD4T120F+.R16"
1560 DATA"T110G2.R2"
1570 '
1580 '
1590 '       Direcci"n de vuelo
1600 '        de la mariposa
1610 '
1620 DATA0,1,3,4,4,4,3,1,0,-1,-3,-4,-4,-4,-3,-1,4,4,3,1,0,-1,-3,-4,-4,-4,-3,-1,0
,1,3,4
1630 '
1640 '
1650 '    Estructura de la mariposa
1660 '
1670 '
1680 DATA0,1,-1,2,3,-1,4,5,-1,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,15,18,19,20,21,22,
23,24,25,26,27,28,29,30,31
1690 DATA0,1,-1,2,3,-1,4,5,-1,49,50,51,52,53,54,55,56,57,41,42,43,41,44,45,46,47
,48,32,33,34,35,36,37,38,39,40
1700 '
1710 '
1720 '    Sprites de las mariposas
1730 '
1740 '
1750 DATA0,0,0,0,0;0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,128,128,128,0,0,0
1760 DATA0,2,2,2,2,2,3,3,1,1,0,0,0,0,0,64,64,64,64,64,64,64,64,64,0,0,0,0
,0
1770 DATA0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,128,128,128,128,128,128
,0,0
1780 DATA0,0,0,24,6,28,30,14,14,15,15,15,15,6,0,0,0,0,16,48,48,48,32,96,112,11
2,112,112,32,0,0
1790 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,2,2,0,0,0,0,0,0,0,128,128,128,128,0,0,0,0
1800 DATA0,0,0,96,120,60,62,31,31,31,62,62,12,0,0,0,0,0,14,30,62,62,124,120,
112,112,240,224,0,0
1810 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,32,96,128,0,0,0
1820 DATA0,0,1,7,12,56,96,128,128,64,16,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0
1830 DATA0,0,0,0,3,7,31,127,127,63,15,7,0,0,0,0,0,96,224,224,224,224,224,192,1
92,192,128,0,0,0,0
1840 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,64,192,128,0,0,0
1850 DATA0,0,0,16,62,63,31,31,14,14,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,0,0,0,0,0,0,0,
0
1860 DATA0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,24,56,56,112,96,192,192,128,128,0,0
,0,0,0
1870 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,128,0,0,0,0
1880 DATA0,0,0,0,60,63,31,15,15,15,7,0,0,0,0,0,0,0,12,16,160,192,192,128,0,0
,0,0,0,0
1890 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0;0,0,0,0,0,0,8,16;32,0,64,0,0,0,0,0
1900 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,128,0,0,0,0
1910 DATA0,C,0.0,0,0,0,0.0.0,0,0,0,0.0,0,0,64.192.192,128,128.128,128.0,0,0.0,
0,0
```

```
1920 DATA0,0,2,3,3,7,7,7,3,3,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1930 DATA0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,96,224,224,192,192,128,128,128,0,0,
0,0,0,0
1940 DATA0,0,4,12,14,30,30,15,7,3,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1950 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,0,63,0,8,8,0,9,
10,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,224,240,224,192,192,128,0,0,0,0,0,0
1970 DATA0,0,0,8,12,30,30,63,63,15,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1980 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,224,192,0,0,0,0,
1990 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,64,32,32,32,32,32,32,0,0,0,0,0,0
2000 DATA0,3,7,7,31,127,127,255,255,63,15,0,0,0,0,0,0,128,192,192,192,192,192,19
2,192,192,0,0,0,0,0,0
2010 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,3,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,96,192,0,0,0,0
2020 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,8,56,248,112,112,96,32,0,0,0,0,0,
0
2030 DATA0,0,0,14,30,31,63,63,127,127,127,126,0,0,0,0,0,0,0,0,128,128,128,19
2,128,0,0,0,0,0
2040 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,192,0,0,0,0,0
2050 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,6,28,112,0,0,0,0,0,0
2060 DATA0,0,0,0,0,0,112,120,126,127,126,96,64,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0
2070 '
2080 '
2090 '       Lectura de DATAs
2100 '
2110 '
2120 DIMMU$(3,40):DIMTR%(2,16):DIMMA%(8,3,3)
2130 FORI%=0TO2:FORJ%=0TO39:READMU$(I%,J%):NEXTJ%:NEXTI%
2140 FORI%=0TO1:FORJ%=0TO15:READTR%(I%,J%):NEXTJ%:NEXTI%
2150 FORI%=0TO8:FORJ%=0TO2:FORK%=0TO2:READMA%(I%,J%,K%):NEXTK%:NEXTJ%:NEXTI%
2160 RESTORE1750:FORI%=0TO31.:A$="":FORJ%=0TO31:READK%:A$=A$+CHR$(K%):NEXTJ%:SPRI
TE$(I%)=A$:NEXTI%
2170 RESTORE1810:FORI%=32TO57:A$=""
2180 FORJ%=0TO15:READK%:IF0=K%THENA$=A$+CHR$(0):GOTO2200ELSEB$=BIN$(K%):K%=0
2190 FORL%=1TOLEN(B$):K%=2*K%+ASC(RIGHT$(B$,L%))-48:NEXTL%:A$=A$+CHR$(K%*2^(9-L%
))
2200 NEXTJ%:C$=""
2210 FORJ%=0TO15:READK%:IF0=K%THENC$=C$+CHR$(0):GOTO2230ELSEB$=BIN$(K%):K%=0
2220 FORL%=1TOLEN(B$):K%=2*K%+ASC(RIGHT$(B$,L%))-48:NEXTL%:C$=C$+CHR$(K%*2^(9-L%
))
2230 NEXTJ%:SPRITE$(I%)=C$+A$:NEXTI%:INTERVALOFF
2240 '
2250 '          PANTALLA 2
2260 '     Audici"n del minu y
2270 ' escritura de instrucciones
2280 '
2290 PLAYMU$(0,0),MU$(1,0),MU$(2,0)
2300 COLOR7,4,4:LINE(0,0)-(255,191),4,BF:DRAW"BM24,8":PRINT#1,"PONDRE A PRUEBA T
U OIDO:":PLAYMU$(0,1),MU$(1,1),MU$(2,1)
2310 DRAW"BM24,24":PRINT#1,"TE PROPONDRE SONIDOS PARA        QUE LOS IDENTIFIQUES
 SOBRE       EL TECLADO.":PLAYMU$(0,2),MU$(1,2),MU$(2,2)
2320 DRAW"BM24,56":PRINT#1,"TU ME DIRAS CUANTOS SONIDOS      TE PROPONGO, CUANTAS
 TENTA-      TIVAS TE PERMITO Y EN QUE        LUGAR DEL TECLADO TE GUSTA.":PLAYMU$
(0,3),MU$(1,3),MU$(2,3)
2330 DRAW"BM24,96":PRINT#1,"SI EN ALGUN MOMENTO NECESI-      TAS LA AYUDA DE ESCU
CHAR          NUEVAMENTE LA ESCALA, PIDE-      MELO MOVIENDO ARRIBA O ABAJO."
2340 DRAW"BM24,144":PRINT#1,"SUERTE!..."
2350 DRAW"BM124,176":PRINT#1,"TE DESEA MANUEL"
2360 K%=0:X%=50:Y%=50:L=RND(-TIME):I%=4:J%=-1:ONSTRIGGOSUB2470,2470,,2470:STRIG(
0)ON:STRIG(1)ON:STRIG(3)ON
2370 PLAYMU$(0,I%),MU$(1,I%),MU$(2,I%)
2380 J%=(J%+1)MOD3:L=RND(1):K%=(K%+(L<.4)-(L>.6)+16)MOD16
2390 IFX%<-TR%(0,K%)THENX%=0:GOTO2440
2400 IFX%>255-TR%(0,K%)THENX%=255:GOTO 2440
2410 IFY%<-TR%(1,K%)THENY%=0:GOTO 2440
2420 IFY%>191-TR%(1,K%)THENY%=191:GOTO 2440
2430 X%=(X%+TR%(0,K%))MOD256:Y%=(Y%+TR%(1,K%))MOD192:GOTO 2450
2440 K%=(K%+8)MOD16
2450 PUTSPRITE0,(X%,Y%),1,MA%(INT(K%/2),J%,0):PUTSPRITE1,(X%,Y%),10,MA%(INT(K%/2
),J%,1):IFMA%(INT(K%/2),J%,2)<0THENPUTSPRITE2,(0,209)ELSEPUTSPRITE2,(X%,Y%),15,M
A%(INT(K%/2),J%,2)
2460 L%=PEEK(63833!)-PEEK(63834!):IF0<=L%ANDL%<7THENI%=(I%+1)MOD40:GOTO2370ELSE2
380
2470 CLOSE:I%=(I%+1)MOD40:PLAYMU$(0,I%),MU$(1,I%),MU$(2,I%):RETURN2530
```

RINCON DEL USUARIO DE TALENT MSX

El 2090 CLUB es una institución que agrupa a los amantes de la computación sin límite de edad y de intereses diversos dentro del ambiente informático.

Para la realización de sus actividades el Club combina el trabajo presencial con una gran actividad postal, de forma tal de poder brindar sus servicios a los usuarios de todo el país.

En este momento existen socios en todas las provincias argentinas y la participación de los mismos en las actividades del Club es especialmente fluida.

El 2090 CLUB se ha organizado de esta forma para permitir que todos sus socios puedan tener acceso a la totalidad de las actividades, aun si viven lejos de la sede. Son escasas las formas de participación a la que no pueden acceder los socios del interior.

Los socios no necesitan tener su propio equipo. Pueden utilizar los del Club.

En la sede se dispone (para libre uso de los asociados) de computadoras, disqueteras, grabadores, impresoras, libros, revistas y programas de todo tipo (juegos, utilitarios, educativos).

Periódicamente se realizan conferencias, charlas y cursillos sobre diferentes temas de interés para los usuarios. También se dictan



cursos formales de programación en lenguaje LOGO, BASIC y ASSEMBLER. Estos cursos se dictan personalmente o por CORRESPONDENCIA.

El Club pone a disposición de los socios un sistema de consultoría y asesoramiento permanente, que posibilita la solución de todo tipo de dudas o problemas relativos a temas de hardware, software y de programación en general.

Mensualmente se edita una revista con novedades, trucos, nociones de programación, noticias del Club, artículos escritos por los socios, consultas, novedades de Hard y Software.
La revista del Club (grabada en casetes y lista para ser leída en la computadora), dos revistas especializadas en computación y un juego o un utilitario, es el material que mes a mes recibe el socio al abonar la cuota mensual.
Los socios que así lo deseen pueden pasar a buscar nuestro envío mensual directamente en la sede del Club y los socios del interior (al igual que los de Capital y Gran Buenos Aires que así lo pidan) lo reciben a través del correo.
La cuota mensual no se paga por adelantado, sino en el momento de recibir las revistas. Los que las reciben por correo pagan la cuota en el momento en que el cartero las entrega (por el sistema de pago contrareembolso).
Para asociarse hay que dirigirse personalmente o por carta a la sede del 2090 CLUB sita en Agüero 1923 de esta Capital (TE. 821-0377) todos los días hábiles de 10 a 12 y de 14 a 20 hs. y los sábados de 10 a 13 hs.

CENTROS DE ASISTENCIA AL USUARIO DE TALENT MSX

CAPITAL FEDERAL

Centro Cultural de la Ciudad de Buenos Aires
Taller Logo de computación
Junín 1930
Martes a Sábados de 15 a 19.30 horas

Fundación de Informática y Educación
Centro de Computación Clínica
Asistencia al Usuario Discapacitado
Ramsay 2250 - Pabellón F
Tel. 784-2018
Lunes a Viernes de 8 a 17 horas

Barrio Norte
Uriburu 1063 - Tel. 83-6892/826-6692
Lunes a Viernes de 9 a 21 horas
Sábados de 9 a 12 horas

Belgrano
Mendoza 2728 - Tel. 781-2271
Lunes a Viernes de 15 a 22 horas

Centro
Av. Córdoba 654 - Tel. 392-5328/7611/8043/8051/8251
Lunes a Viernes de 12 a 21 horas
Sábados de 9 a 13 horas

Flores
Gral. Artigas 354 - Tel. 612-3902
Lunes a Viernes de 14 a 20 horas
Sábados de 10 a 13 horas

Palermo
Guatemala 4733 - Tel. 71-4124
Lunes a Viernes de 14 a 21 horas
Sábados de 9 a 13 horas

San Telmo
Chile 1345 - Tel. 37-0051 al 54
Lunes a Viernes de 10 a 13 y de 14 a 19 horas

GRAN BUENOS AIRES

Lanús
Caaguazú 2186 - Tel. 247-0678
Lunes a Viernes de 9 a 13 y de 16 a 20 horas
Sábados de 9 a 13 horas

Morón
Belgrano 160 - Tel. 629-3347
Lunes a Viernes de 9 a 13 y de 14 a

PROBLEMA DE CARGA DESDE CASETES

Muchos son los usuarios noveles que tienen dificultades para cargar los programas grabados en casetes. Un usuario experto ha aprendido con la práctica cómo solucionar estos inconvenientes y obtener de su grabador el máximo resultado.
El problema en sí normalmente no se origina en dificultades técnicas de los casetes ni de la computadora, sino en un aspecto desconocido por muchos principiantes: el AZIMUT.
El AZIMUT es la relación de alineación que existe entre la oabeza reproductora del grabador y la grabación realizada en el casete. Para que la reproducción sea la ideal ambas deben coincidir.
No existe una norma universal que establezca la alineación correcta, motivo por el cual algunos casetes son grabados en una alineación diferente de la de otros.
Esta dificultad es muy fácil de solucionar, ya que todos los grabadores suelen tener en la parte superior un pequeño orificio destinado a introducir un destornillador que permite ajustar la posición del cabezal de reproducción.

Sabiendo esto estamos en condiciones de aprender a ajustar correctamente el azimut. En primer lugar hay que desconectar el cable que va hacia la computadora. Se coloca el casete y se pulsa la tecla PLAY.



Si el grabador es del tipo datasete (sin parlante), deberemos conectar en la salida de parlante (EAR) un auricular de walkman.
Cuando se comience a escuchar el sonido del programa grabado en el casete, colocaremos el destornillador en el orificio (a la izquierda de la cabeza reproductora) y lo haremos girar hacia uno y otro lado buscando el punto en que la reproducción sea más clara (lo más agudo posible) y sin distorsión.
Obtenido ese punto podemos volver a conectar el cable de la computadora, rebobinar el casete e intentar otra vez una nueva carga. El problema pasa a ser ahora el del volumen (habrá que buscar el que se adecue a las necesidades de la computadora). Con cada grabador y con cada casete la calibración del volumen puede tener diferencias. Habrá que probar hasta obtener el ideal.
Seguramente los problemas habrán desaparecido al llegar a este punto. Si a pesar de ello todavía el programa no carga, es muy probable que haya dificultades en el grabador. Si con otros casetes el problema no se manifiesta es probable que el casete no este bien grabado. En este caso deberán cambiarlo.
Los defectos típicos de un grabador son:
Suciedad en el cabezal: La acumulación de residuos magnéticos en el cabezal se soluciona pasando un paño,que no largue pelusa, humedecido ligeramente con alcohol o algun líquido especial para este fin (se vende en los comercios de audio). Si el paño se tiñe de marrón, esta era la dificultad.
Correas flojas: El deterioro de los elementos mecánicos de transmisión genera defectos en la marcha. Se requiere reparación.
Problemas de alimentación: Cuando se usa un transformador para eliminar el uso de pilas, puede ocurrir que algún componente rectificador funcione mal, generando un fuerte zumbido, percibible claramente como ruido de fondo en la señal.
Requiere reparación.
Magnetización o desgaste del cabezal: El deterioro del cabezal requiere reparación, que a veces incluye el cambio del mismo.

21 horas
Sábados de 9 a 13 horas

Ramos Mejía
Bolívar 55 - 1er. piso - Tel. 658-4777
Lunes a Viernes de 9 a 13 y de 14 a 21 horas
Sábados de 9 a 13 horas

San Isidro
Av. Centenario 705 - Tel. 743-9678/747-6094
Lunes a Viernes de 9 a 21 horas
Sábados de 9 a 12 horas

Vicente López
Av. Maipú 625 - Tel. 797-6720
Lunes a Viernes de 10 a 19 horas

INTERIOR DEL PAIS

La Plata - Pcia.de Buenos Aires
Calle 48 No. 529 - Tel. (021) 249905 al 07
Lunes a Viernes de 9 a 21 horas
Sábados de 9 a 13 horas

Bahía Bianca - Pcia.de Buenos Aires
Gral. Paz 257 - Tel. (091) 31582
Lunes a Viernes de 9 a 12 y de 16 a 20 horas

Córdoba - Pcia.de Córdoba
9 de julio 533
Lunes a Viernes de 8 a 12 y de 16 a 20 horas

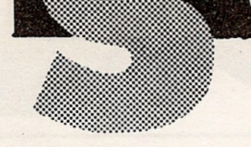
Villa María - Pcia.de Córdoba
Corrientes 1159 - 2do. piso - Tel (0535) 24311
Lunes a Viernes de 16 a 23 horas
Sábados de 8 a 12 y de 15 a 18

Mendoza - Pcia.de Mendoza
Rivadavia 76 - 1er. piso - Tel. (061) 291348/293151
Lunes a Viernes de 8 a 13 y de 16 a 20 horas
Sábados de 8 a 13 horas

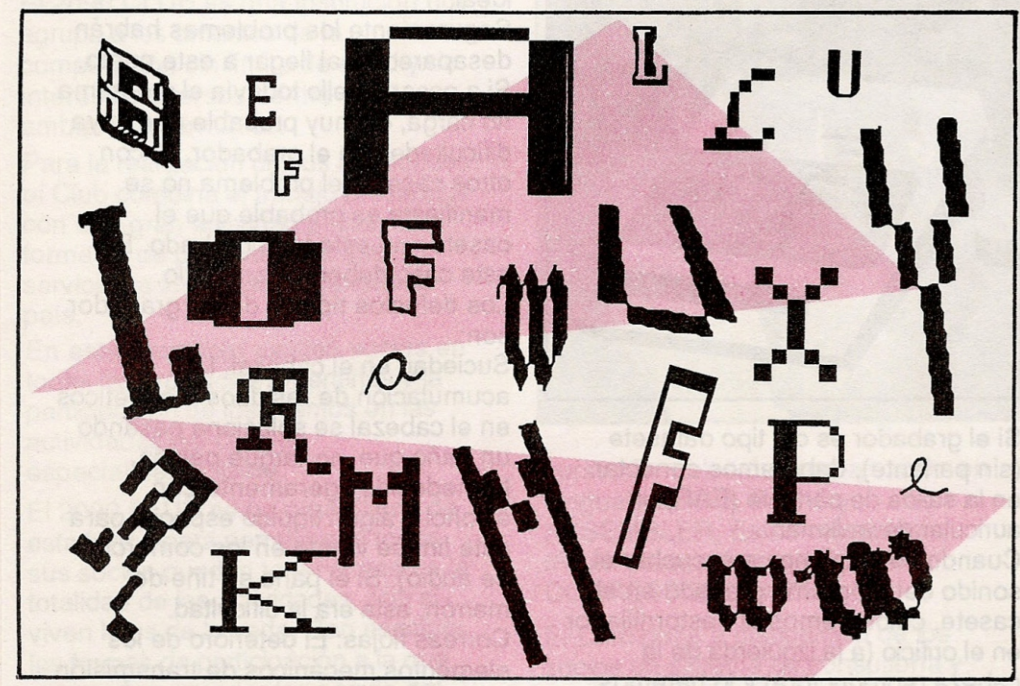
Santa Fe - Pcia.de Santa Fe
Rivadavia 2553 Loc.22 - (042) 41832
Lunes a Viernes de 9 a 12 y de 16 a 19 horas
Sábados de 9 a 12 horas

Rosario - Pcia.de Santa Fe
Barón de Mau 1088
Lunes a Viernes de 8 a 12 y de 15 a 19 horas
Sábados de 9 a 12 horas

S.M.de Tucumán - Pcia.de Tucumán
Bolivar 374 - Tel. (081) 245007
Lunes a Viernes de 9 a 18 horas



INGRESO DE MAYUSCULAS



En ciertos casos se necesita que los datos alfanuméricos que ingresan vía teclado a un programa respeten rigurosamente el formato MAYUSCULAS.

A modo de ejemplo podríamos mencionar el caso de OPCIONES MULTIPLES que presentan los MENUES que emplean LETRAS y no NUMEROS como ingreso del usuario.

En estos casos, si el programa espera una letra "A", por ejemplo, e ingresamos una "a" minúscula, no actúa de acuerdo con lo esperado, pues la comparación se efectúa con los códigos ASCII de las letras (¡no podría la máquina hacerlo de otro modo!) y las minúsculas tienen valores de código superiores a las minúsculas. a=97 y A=65 por consiguiente, a<>A.

También son necesarias las mayúsculas en programas del tipo AGENDAS donde ciertos campos, Ejemplo: APELLIDO, sirven posteriormente para el ordenamiento de los registros que cónforman el archivo.

En estos casos, dado que las computadoras comparan los datos alfanuméricos carácter por carácter y de izquierda a derecha considerando sus códigos ASCII, podemos encontrarnos con al sorpresa de que CALVICIE precede a Cabello(?), lo cual es un doble contrasentido.

C= 67   C= 67 → 67= 67

A= 65   a= 97 → 65 < 67

Por lo tanto CALVICIE < Cabello, quedándonos -por ejemplo- la secuencia "ordenada" así:

→ CALVICIE < Cabello < Peluquín

Cuando lo lógico sería:

→ CABELLO < CALVICIE < PELUQUIN

Para evitar estos inconvenientes que se presentan en los ordenamientos, aun cuando se agreguen mensajes aclarando el tema, hemos preparado una pequeña rutina que puede ser incorporada como tal o como subrutina, quitándole el REM de la última línea.

```
500 REM SUBR TRANSF A
MAYUSCULAS
510 REM ..................
520 LIEN INPUT A$
530 FOR L=1 TO LEN (A$)
540 LET COD=ASC (MID$(A$,L,1))
550 IF COD>=97 AND COD <=122
THEN
LET COD=COD-32
560 LET AUX$=AUX$+CHR$(COD)
570 NEXT L
580 LET A$=AUX$
590 Rem RETURN
```

Para probar previamente su funcionamiento, puede tipear algo así como:

```
100 PRINT" Ingresa el dato"
110 GOSUB 500
120 PRINT "Así queda
almacenado";A$
130 END
```

Obsérvese que sólo se afectan las letras minúsculas, cuyos códigos ASCII están comprendidos entre el 97=a y el 122=z, no siendo afectados los números ni lo símbolos especiales.

Este tipo de rutinas nos liberan de la tarea de estar validando la entrada de datos en cuanto al tipo de letra digitada.

Gustavo O. Delfino

MSX CONSEJOS Y TRUCOS



Holger Dullin - Hardy Brassenburg

Una verdadera colección de trucos para las computadoras de la norma MSX son mostrados en este libro que es útil sin duda para aquellos que quieran profundizar en el mundo interno de su computadora y arrancarle sus secretos. No es un libro para aquel que siempre se acerca a la máquina. Pero una vez que se ha "masticado" bien el manual del usuario, paso inicial de casi todos nosotros (los felices poseedores de una computadora) y se requiere más información, es necesario acercarse a "beber" aguas que clarifiquen conceptos y contribuyan con soluciones a nuevos poblemas que se nos presentan. Los autores proponen un viaje por los diversos campos de aplicación de las máquinas y así es como visitan los diferentes modos de texto y gráficos, el mundo de los sprites (con un editor), E/S, sonido (comandos PLAY y SOUND). Para ello nos indican los trucos con aplicaciones en programas concretos. Una manada de elefantes, un órgano o la ejecución de Hey Jude (aunque obviamente no llega a ser los Beatles) son algunos de ellos. Una segunda parte propone la incursión en el lenguaje máquina, las rutinas del si stma y el basic interno. Es especialmente útil el capítulo VII, en donde se da una lista de direcciones POKE más importantes con su respectiva función y explicación. Por último hay una sección de miscelanea con trucos varios, programas de aplicación y se cierra con una tabla de transformacón decimal-hexadecmal-binario. (DATA BECKER).

CONSORCIO (2ª Parte)

Clase: UTILITARIO
Autor: Mario A. Pozzi

En el número anterior presentamos este utilitario que por su extensión debió ser editado en dos partes. Ahora continuamos con la modificación de archivos:

Comienza en 7670-8460, y fue explicado en el número anterior.

LIQUIDAR EXPENSAS

Comienza en 6180.
Nos pide fecha de liquidación y lo coloca en A$.

Nos pide año de liquidación y lo coloca en B$ FE$= A$+B$
Luego de esto nos da la opción de ingresar el importe total de gastos o de efectuar el detalle por items-títulos de gastos.
Si colocamos la opción de ingresar el total, nos pide el importe y efectúa el cálculo multiplicando el importe de los gastos por el porcentual de cada copropietario, mostrando en pantalla el mensaje de CALCULO EFECTUADO.
Si optamos por hacer el detalle de gastos:
Primero nos pide los títulos de los gastos, por ejemplo, luz pasillo, artículos de limpieza, reservas, etcétera, mostrándonos la línea creada y solicitándonos confirmación.
Si ingresamos FIN para culminar el listado, nos muestra en pantalla ahora la totalidad de los items, colocando el cursor en el primer lugar a la espera del ingreso de los importes. Se pasa al renglón siguiente pulsando RETURN.
Cuando acabamos con el ingreso nos muestra la suma de ellos y, al pulsar RETURN, va a la rutina de cálculo de expensas para luego volver al menú.

LISTAR GASTOS Y EXPENSAS

Comienza en 3870-4820
Nos pide que optemos por listar en pantalla o en impresora.
Si optamos por pantalla solicita si queremos el listado de expensas por copropietarios o si queremos ver el listado total de gastos.
Si queremos el de copropietarios, nos muestra el apellido y los importes.
Si queremos el listado de gastos, nos muestra los títulos con los importes y el total.
Si optamos por impresora, comienza en 4860-5260.
Nos pide que optemos entre listado de expensas o listado de movimiento de
Si queremos copropietarios, nos da como resultado el impreso que adjunto.
Si queremos el movimiento de caja, primero nos pide el saldo inicial para luego restarle los gastos dándonos el saldo final y las expensas a cobrar, el resultado es el impreso adjunto.

RECIBOS EN PANTALLA

Comienza en 5690-6170.
Luego de apagar la pantalla para que efectúe el dibujo y volver a presentar el dibujo del recibo terminado.
Nos muestra copropietario por vez todo el detalle del recibo, esto lo coloqué porque creí que era útil para aquellos que como yo tuvieran impresora. Con el último recibo mostrado va al menú.

RECIBOS DE IMPRESORA

Esto está realizado en la impresora que tiene CERVEUX en su club de usuarios, es una marca ZENITH.
Comienza en 9090-9500.
Lo primero que pide es que le demos la fecha de recibo, luego que verifiquemos el inico de hoja, esto lo hago puesto que le mando a imprimir cuatro recibos y que luego efectúe un salto de hoja, para ello es necesario colocar la impresora con el papel en la parte superior.
Nos da mensaje de comienzo y fin de impresión para luego volver al menú.
Les adjunto impreso de los mismos.

FIN DE PROGRAMA

Comienza en 660 y termina en 680 Si pulsamos esta tecla al estar definida la rutina de encender la máquina, al presionarla nos la coloca como si recién la prendiésemos.
NOTA: A fin de compatibilizar la impresión con otras máquinas, se debe agregar "CHR$(15)", en la parte de LPRINT, en la líneas especificadas.

LINEAS 5440
5460
5470
5480
5620
9290

```
3840 '
3850 REM : MUESTRA LISTADO
3860 '
3870 CLS
3880 IF CO$="" OR TG=0 THEN 3890 ELSE 4160
3890 U=USR(0)
3900 VPOKE 288,&H18
3910 VPOKE 310,&H19
3920 VPOKE 688,&H1A
3930 VPOKE 710,&H1B
3940 LOCATE 8,10
3950 PRINT"NO PUEDO OPERAR"
3960 LOCATE 8,12
3970 PRINT"FALTA INGRESAR DATOS"
3980 LOCATE 8,14
3990 PRINT"EN MEMORIA"
4000 FOR Z= 289 TO 309
4010 VPOKE Z,&H17
4020 NEXT Z
4030 FOR Z= 689 TO 709
4040 VPOKE Z,&H17
4050 NEXT Z
4060 FOR Z= 328 TO 648 STEP 40
4070 VPOKE Z,&H16
4080 NEXT Z
4090 FOR Z= 350 TO 670 STEP 40
4100 VPOKE Z,&H16
4110 NEXT Z
4120 U=USR1(0)
4130 FOR Z=1 TO 1000:NEXT Z
4140 WIDTH 37
4150 GOTO 290
4160 LOCATE 10,6
4351 PRINT"1.- EN PANTALLA"
4180 LOCATE 10,9
4190 PRINT"2.- EN IMPRESORA"
4200 LOCATE 5,20
4210 PRINT"«« OPCION [ 1 - 2 ] »»"
4220 J$=INKEY$
4230 IF J$="1" THEN 4260
4240 IF J$="2" THEN 4890
4250 GOTO 4220
4260 CLS
4270 LOCATE 2,6
4280 PRINT"1.- LISTADO TOTAL p/COPROPIETARIO"
4290 LOCATE 2,9
4300 PRINT"2.- LISTADO TOTAL DE GASTOS"
4310 LOCATE 6,20
4320 PRINT"«« OPCION [ 1 - 2 ] »»"
4330 J$=INKEY$
4340 IF J$="1" THEN 4370
4350 IF J$="2" THEN 4620
4360 GOTO 4330
4370 CLS : VT=0
4380 PRINT"LISTADO DE EXPENSAS p/COPROPIETARIO"
```

```
4390 PRINT STRING$(35,"▄")
4400 PRINT:PRINT
4410 FOR A=1 TO N
4420 IF AP$(A)="" THEN 3890
4430 PRINTAP$(A);
4440 PRINTSTRING$(17-LEN(AP$(A)),".");
4450 PRINTUSING"######.##";E1(A);
4460 VT=VT+E1(A)
4470 PRINT" Australes"
4480 IF CSRLIN=20 THEN 4490 ELSE 4530
4490 LOCATE 12,22
4500 PRINT"Para seguir [ RETURN ]"
4510 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 4510
4520 CLS
4530 NEXT A
4540 PRINT
4550 PRINTTAB(17)STRING$(10,"▄")
4560 PRINT
4570 PRINT"TOTAL..........";:PRINTTAB(17)USING"
     ######.##";VT;:PRINT" Australes"
4580 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
4590 PRINTTAB(15)"«« Pulse RETURN »»
4600 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 4600
4610 GOTO 290
4620 CLS
4630 IF TI$(1)="" THEN 3890
4640 PRINT"GASTOS EN CONCEPTO DE:"
4650 PRINT STRING$(22,"▄")
4660 PRINT:PRINT
4670 FOR A=1 TO E
4680 PRINTTI$(A);
4690 PRINTUSING"######.##";VAL(GA$(A))
4700 IF CSRLIN=20 THEN 4710 ELSE 4750
4710 LOCATE 12,22
4720 PRINT"««« Pulse RETURN »»»"
4730 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 4730
4740 CLS
4750 NEXT A
4760 PRINT
4770 PRINTTAB(22) STRING$(10,"▄")
4780 PRINT
4790 PRINTTAB(6)"TOTAL ..........";:PRINTTAB(22)
     USING"######.##";TG
4800 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
4810 PRINT TAB(15)"«« Pulse RETURN »»"
4820 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 4820
4830 GOTO 290
4840 '
4850 '
4860 REM: ESCRIBE EN IMPRESORA
4870 '
4880 '
4890 CLS
4900 LOCATE 5,6
4910 PRINT"1.- TOTAL POR COPROPIETARIOS"
4920 LOCATE 5,9
4930 PRINT"2.- MOVIMIENTO DE CAJA"
4940 LOCATE 5,20
4950 PRINT"«« OPCION [ 1-2 ] »»"
4960 J$=INKEY$
4970 IF J$="1" THEN 5000
4980 IF J$="2" THEN 5320
4990 GOTO 4960
5000 CLS : IF CO$="" OR TG<=0 THEN 3890
5010 LPRINT TAB(10)"Periodo : ";FE$
5020 LPRINT
5030 LPRINT TAB(10)"Consorcio : ";DI$;"-";LO$
5040 LPRINT
5050 LPRINT TAB(10)"Total U.F.: ";N
5060 LPRINT
5070 LPRINT TAB(10)"Total liquidado : ";
5080 LPRINT USING"######.##";TG;
5090 LPRINT" Australes"
5100 FOR A=1 TO 5
5110 LPRINT
5120 NEXT A
5130 LPRINT CHR$(14) TAB(9) "DETALLE DE
     COPROPIETARIOS"
5140 LPRINT:LPRINT
5150 FOR A=1 TO N
5160 LPRINT TAB(10)"U.F.No.";TAB(20) "PISO";TAB(30)
     "DESIG";TAB(40)"APELLIDO";TAB
(58)"PORC.%";TAB(68)"EXPENSAS"
5170 LPRINT
5180 FOR A=1 TO N
5190 LPRINT TAB(11)USING"###";UF(A);
5200 LPRINT TAB(21) USING"##";PI(A);
5210 LPRINT TAB(32) LN$(A);
5220 LPRINT TAB(40)AP$(A);
5230 LPRINT TAB(57)USING"###.###";P1(A);
5240 LPRINT TAB(68) USING"####.##";E1(A)
5250 NEXT A
5260 GOTO 290
5270 '
5280 '
5290 REM:MOVIMIENTO CAJA x IMPRESORA
5300 '
5310 '
5320 CLS : SC=0
5330 CLS : IF CO$="" OR TG<=0 OR TI$(1)=""THEN 3890
5340 INPUT"INGRESE SALDO EN CAJA: ";SC
5350 IF SC<=0 THEN 5320
5360 CLS:WIDTH 40
5370 LOCATE 5,10
5380 PRINT"«« VERIFIQUE INICIO DE HOJA »»"
5390 LOCATE 7,15
5400 PRINT"Pulse < RETURN > p/iniciar"
5410 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 5410
5420 CLS:LOCATE 2,10
5430 PRINT"«« IMPRIMIENDO MOVIMIENTO DE CAJA »»"
5440 LPRINT CHR$(14) TAB(10)"MOVIMIENTO DE CAJA"
5450 LPRINT:LPRINT
5460 LPRINT CHR$(14) TAB(2)"CONCEPTO";
5470 LPRINT CHR$(14) TAB(18)"SALIDAS";
5480 LPRINT CHR$(14) TAB(30)"ENTRADAS"
5490 LPRINT
5500 LPRINT TAB(4)"SALDO INCIAL..........";
5510 LPRINT TAB(65)USING"######.##";SC
5520 FOR A=1 TO E
5530 LPRINT TAB(4) TI$(A);
5540 LPRINT TAB(40) USING"######.##";VAL(GA$(A))
5550 SC=SC-VAL(GA$(A))
5560 NEXT A
5570 LPRINT:LPRINT TAB(4)STRING$(72,"_")
5580 LPRINT
5590 LPRINT TAB(4)"SALDO ACTUAL..........";
5600 LPRINT TAB(65)USING"######.##";SC
5610 LPRINT:LPRINT
5620 LPRINT CHR$(14) TAB(2)"EXPENSAS A COBRAR
     ";TG;" AUSTRALES"
5630 LPRINT CHR$(12)
5640 WIDTH 37
5650 GOTO 290
5660 '
5670 REM:HACE RECIBO EN PANTALLA
5680 '
5690 CLS
5700 IF CO$="" OR TG=0 OR FE$="" THEN 3890
5710 COLOR 1,8,8
```

```
5720 OPEN"GRP:" FUR OUTPUT AS#1
5730 SCREEN 2
5740 U=USR(0)
5750 LINE(10,0)-(240,180),1,B
5760 LINE(15,5)-(235,175),1,B
5770 PAINT(12,2),1
5780 LINE(23,10)-(130,20),15,BF: REM RECIBIMOS
5790 PRESET(30,12):PRINT#1,"Recibimos de"
5800 LINE(23,30)-(90,40),15,BF: REM  PERIODO
5810 PRESET(30,32):PRINT#1,"Periodo"
5820 LINE(23,50)-(105,60),15,BF: REM CONSORCIO
5830 PRESET(30,52):PRINT#1,"Consorcio"
5840 LINE(23,70)-(67,80),15,BF : LINE(105,70)-
     (143,80),15,BF : LINE(170,70)-(208
,80),15,BF : REM UFNo. PISO DPTO
5850 PRESET(30,72):PRINT#1,"UF.N"
5860 PRESET(112,72):PRINT#1,"Piso"
5870 PRESET(177,72):PRINT#1,"Dpto"
5880 LINE(23,90)-(155,100),15,BF
5890 PRESET(30,92):PRINT#1,"Total liquidado"
5900 LINE(23,110)-(115,120),15,BF
5910 PRESET(30,112):PRINT#1,"Porcentual"
5920 LINE(23,130)-(115,140),15,BF
5930 PRESET(30,132):PRINT#1,"Expensas"
5940 LINE(70,160)-(225,170),10,BF
5950 PRESET(77,162):PRINT#1,"Para seguir RETURN"
5960 U=USR1(0)
5970 FOR A=1 TO N
5980 PRESET(140,12):PRINT#1,AP$(A)
5990 PRESET(100,32):PRINT#1,FE$
6000 PRESET(115,52):PRINT#1,DI$
6010 PRESET(68,72):PRINT#1,UF(A)
6020 PRESET(140,72):PRINT#1,PI(A)
6030 PRESET(220,72):PRINT#1,LN$(A)
6040 PRESET(170,92):PRINT#1,TG
6050 PRESET(125,112):PRINT#1,P1(A)
6060 PRESET(125,132):PRINT#1,USING"####.##";E1(A
6070 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 6070
6080 LINE(140,12)-STEP(93,8),8,BF
6090 LINE(68,72)-STEP(28,8),8,BF
6100 LINE(145,72)-STEP(16,8),8,BF
6110 LINE(220,72)-STEP(13,8),8,BF
6120 LINE(125,112)-STEP(104,8),8,BF
6130 LINE(125,132)-STEP(80,8),8,BF
6140 NEXT A
6150 CLOSE#1
6160 CLS:COLOR 1,11,11:SCREEN 0
6170 GOTO 290
6180 CLS : P=0
6190 IF CO$="" THEN 3890
6200 LOCATE 3,4
6210 PRINT"INGRESE FECHA DE LIQUIDACION"
6220 LOCATE 3,5
6230 PRINT STRING$(28,"■")
6240 E=0
6250 LOCATE 5,10
6260 PRINT"M E S"
6270 LOCATE 22,10
6280 PRINT"A Ñ O"
6290 LOCATE 5,11
6300 PRINTSTRING$(5,"■")
6310 LOCATE 22,11
6320 PRINTSTRING$(5,"■")
6330 LOCATE 5,13
6340 LINE INPUT A$
6350 LOCATE 22,13
6360 LINE INPUT B$
6370 FE$=A$+"."+B$
6380 CLS : WIDTH 40
6390 U=USR(0)
6400 VPOKE 205,&H18
6410 VPOKE 234,&H19
6420 VPOKE 605,&H1A
6430 VPOKE 634,&H1B
6440 FOR Z=206 TO 233
6450 VPOKE Z,&H17
6460 NEXT Z
6470 FOR Z=606 TO 633
6480 VPOKE Z,&H17
6490 NEXT Z
6500 FOR Z=245 TO 565 STEP 40
6510 VPOKE Z,&H16
6520 NEXT Z
6530 FOR Z=274 TO 594 STEP 40
6540 VPOKE Z,&H16
6550 NEXT Z
6560 LOCATE ((40-LEN(A$+B$+" "))/2),9
6570 PRINT A$+" W "+B$
6580 LOCATE 7,7
6590 PRINT"GASTOS DE:"
6600 LOCATE 7,11
6610 PRINT"1.- HACER DETALLE"
6620 LOCATE 7,13
6630 PRINT"2.- INGRESA TOTAL DE GASTOS"
6640 U=USR1(0)
6650 J$=INKEY$
6660 IF J$="1" THEN 6900
6670 IF J$="2" THEN 6690
6680 GOTO 6650
6690 '
6700 '
6710 REM : CALCULA SIN DETALLE
6720 '
6730 '
6740 CLS : TI$(1)=""
6750 LOCATE 5,10
6760 LINE INPUT "DEME TOTAL GASTADO : ";A$
6770 TG=VAL(A$):A$=""
6780 FOR A=1 TO N
65414 E1(A)=TG*(P1(A)/100)
6800 NEXT A
6810 IF P=1 THEN GOTO 290
6820 IF P=2 THEN 2800
6830 CLS
6840 LOCATE 10,10
6850 PRINT"CALCULO EFECTUADO"
6860 LOCATE 10,11
6870 PRINTSTRING$(17,"■")
6880 FOR Z=1 TO 500:NEXT Z
6890 GOTO 290
6900 '
6910 '
6920 REM: HACE DETALLE
6930 '
6940 '
6950 CLS:E=0
6960 FOR A=1 TO 50
6970 CLS
6980 LOCATE 2,2
6990 PRINT"EGRESO EN CONCEPTO DE:"
7000 LOCATE 2,3
7010 PRINTSTRING$(21,"■")
7020 LOCATE 2,5
7030 PRINT"Para terminar teclee FIN"
7040 LOCATE 2,10
7050 PRINTA;".- TITULO : ";
7060 LINE INPUT TI$(A)
7070 IF TI$(A)="FIN" OR TI$(A)="fin" THEN 7210
7080 FOR J=1 TO 23-LEN(TI$(A))
```

```
7090 TI$(A)=TI$(A)+"."
7100 NEXT J
7110 LOCATE 2,15
7120 PRINT A;".- ";TI$(A)
7130 LOCATE 10,20
7140 PRINT"«« Confirma  [ si/no ] »»"
7150 J$=INKEY$
7160 IF J$="S" OR J$="s" THEN 7190
7170 IF J$="N" OR J$="n" THEN 6970
7180 GOTO 7150
7190 E=E+1
7200 NEXT A
7210 '
7220 REM : MUESTRA TITULOS PARA INGRESAR IMPORTES
     DE GASTOS
7230
7240 CLS:F=0:TG=0
7250 IF E>20 THEN 7370
7260 FOR Z=1 TO E
7270 PRINTZ;".- "
7280 LOCATE 6,Z-1
7290 PRINTTI$(Z)
7300 NEXT Z
7310 FOR J= 1 TO E
7320 LOCATE 31,J-1
7330 LINE INPUT GA$(J)
7340 TG=TG+VAL(GA$(J))
7350 NEXT J
7360 GOTO 7540
7370 CLS : H=0
7380 FOR Z=1 TO E
7390 PRINTZ;". "
7400 H=H+1
7410 LOCATE 6,H-1
7420 PRINTTI$(Z)
7430 IF CSRLIN=21 THEN GOSUB 7450
7440 NEXT Z
7450 FOR J= 0 TO 20
7460 F=F+1
7470 LOCATE 31,J
7480 LINE INPUT GA$(F)
7490 TG=TG+VAL(GA$(F))
7500 IF F=E THEN 7540
7510 NEXT J
7520 CLS : H=0
7530 RETURN
7540 PRINT
7550 PRINT TAB(30) STRING$(10,"■")
7560 PRINT
7570 PRINT TAB(6) "TOTAL .................";
     TAB(30) TG
7580 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
7590 PRINT TAB(19) "Pulse  [ RETURN ]"
7600 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 7600
7610 GOTO 6780
7620 '
7630 '
7640 REM: MODIFICA DATOS INGRESADOS EN ARCHIVO
7650 '
7660 '
7670 CLS:M=0:O=0:P=0
7680 IF CO$="" THEN 3890
7690 CLS: M=1
7700 LOCATE 5,3
7710 PRINT"Consorcio : ";CO$
7720 LOCATE 5,6
7730 PRINT"Total : ";N;" U.F."
7740 LOCATE 5,14
7750 LINE INPUT"QUE U.F. MODIFICA :  ";UF$
7760 UF=VAL(UF$): UF$=""
7770 CLS
7780 FOR A=1 TO N
7790 IF UF=UF(A) THEN 1500
7800 NEXT A
7810 GOTO 7670
7820 LOCATE 14,1: PRINT UF(A)
7830 LOCATE 15,4: PRINT AP$(A)
7840 LOCATE 14,7: PRINT PI(A)
7850 LOCATE 15,10: PRINT LN$(A)
7860 LOCATE 14,13
7870 PRINT P1(A)
7880 LOCATE 16,21: BEEP:BEEP
7890 PRINT"CONFIRMA SI/NO"
7900 IF O=1 THEN 8360
7910 J$=INKEY$
7920 IF J$="S" OR J$="s" THEN 7950
7930 IF J$="N" OR J$="n" THEN 7690
7940 GOTO 7910
7950 CLS
7960 LOCATE 10,5
7970 PRINT"Que modifica"
7980 LOCATE 10,6
7990 PRINTSTRING$(12,"■")
8000 LOCATE 10,10
8010 PRINT"1.- APELLIDO"
8020 LOCATE 10,12
8030 PRINT"2.- PISO"
8040 LOCATE 10,14
8050 PRINT"3.- DESIGNACION"
8060 LOCATE 10,16
8070 PRINT"4.- PORCENTUAL"
8080 J$=INKEY$
8090 IF J$="1" THEN CLS: GOTO 8140
8100 IF J$="2" THEN CLS: GOTO 8170
8110 IF J$="3" THEN CLS: GOTO 8200
8120 IF J$="4" THEN CLS: GOTO 8230
8130 GOTO 8080
8140 LOCATE 2,10
8150 LINE INPUT"INGRESE APELLIDO : ";AP$
8160 AP$(A)=AP$: GOTO 8260
8170 LOCATE 2,10
8180 LINE INPUT"INGRESE PISO : ";PI$
8190 PI(A)=VAL(PI$): GOTO 8260
8200 LOCATE 2,10
8210 LINE INPUT"INGRESE DESIGNACION : ";LN$
8220 LN$(A)=LN$: GOTO 8260
8230 LOCATE 2,10
8240 LINE INPUT"INGRESE PORCENTUAL : ";P$
8250 P1(A)=VAL(P$)
8260 LOCATE 1,18
8270 PRINT"Modifica otro dato de la U.F. ";UF
8280 LOCATE 9,21
8290 PRINT"OPCION  [ SI/NO ]"
8300 J$=INKEY$
8310 IF J$="S" OR J$="s" THEN 7950
8320 IF J$="N" OR J$="n" THEN 8340
8330 GOTO 8300
8340 CLS: O=1
8350 GOTO 1500
8360 J$=INKEY$
8370 IF J$="S" OR J$="s" THEN 8400
8380 IF J$="N" OR J$="n" THEN 7950
8390 GOTO 8360
8400 GOSUB 8800 : CLS
8410 LOCATE 4,10
8420 PRINT"««« GRABAR  [ SI/NO ] »»»"
8430 J$=INKEY$
8440 IF J$="S" OR J$="s" THEN P=2: GOTO 6780
8450 IF J$="N" OR J$="n" THEN P=1: GOTO 6780
```

```
8460 GOTO 8430
8470 '
8480 '
8490 REM: COMENTARIOS DEL PROGRAMA
8500 '
8510 CLS
8520 PRINT"Este programa esta realizado para un
   maximo de 80 unidades funcionale
s .-"
8530 PRINT
8540 PRINT"Cuando ingrese el nombre del consor-
     cio tenga presente un maximo de
 11 CARACTERES sin dejar espacios.-"
8550 PRINT
8560 PRINT"Puede Ud ejecutarlo tanto en CASSETTE
     como con DISKETTE."
8570 PRINT
8580 PRINT"Si quiere listar por impresora y no
   la tiene conectada, se le colgar
a NO APAGUE LA MAQUINA, simplemente quie- bre el
   programa con CONTROL-STOP.-"
8590 LOCATE 10,22
8600 PRINT"«« Pulse [ RETURN ] »»"
8610 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 8610
8620 GOTO 290
8630 END
8640 '
8650 '
8660 REM:DIMENSIONA VECTORES
8670 '
8680 '
8690 DIM AP$(N),PI(N),LN$(N),P1(N),E1(N),TI$(50),
     GA$(50),UF(N)
8700 S=1
8710 RETURN
8720 ERASE AP$,PI,LN$,P1,E1,TI$,GA$,UF
8730 S=0
8740 RETURN
8750 '
8760 '
8770 REM:VERIFICA SUMA PORCENTUALES=100
8780 '
8790 '
8800 CLS:TP=0:WIDTH40
8810 IF CO$="" THEN 3890
8820 FOR A=1 TO N
8830 TP=TP+P1(A)
8840 NEXT A
8850 IF TP=100 THEN 8860 ELSE 8910
8860 LOCATE 10,8
8870 PRINT"«« SUMA CORRECTA »»"
8880 LOCATE 10,12
8890 PRINT"«« TOTAL ";TP;" % »»"
8900 FOR A=1 TO 800:NEXT A:WIDTH 37 :RETURN
8910 WIDTH 40: LOCATE 7,2
8920 PRINT"«« TOTAL INCORRECTO »»"
8930 LOCATE 0,9
8940 PRINT"LA SUMA DE LOS PORCENTUALES ES:";TP;" %"
8950 LOCATE 0,12
8960 PRINT"TIENE UNA DIFERENCIA DE:";ABS(100-TP);"
     PUNTOS'
8970 LOCATE 6,18
8980 PRINT"«« MODIFIQUE POR FAVOR »»"
8990 LOCATE 8,22
9000 PRINT"«« Pulse [ RETURN ] »»"
9010 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 9010
9020 WIDTH 37
9030 GOTO 7670
9040 '
9050 '
9060 REM :HACE RECIBOS EN IMPRESORA
9070 '
9080 '
9090 IF CO$="" OR E1(1)=0 THEN CLS:GOTO 3890
9100 CLS:LOCATE 5,12
9110 PRINT "«« INGRESE FECHA DE RECIBO »»"
9120 LOCATE 8,18
9130 LINE INPUT "»W> : ";FR$
9140 CLS
9150 LOCATE 5,10
9160 PRINT"«« VERIFIQUE INICIO DE HOJA »»
9170 LOCATE 4,16
9180 PRINT"«« Pulse RETURN para iniciar »»"
9190 IF INKEY$<>CHR$(13) THEN
9200 CLS
9210 LOCATE 4,8
9220 PRINT"«« COMIENZO DE IMPRESION »»"
9230 LOCATE 4,12
9240 PRINT"«« RECIBOS PARA COBRANZA »»"
9250 LPRINT CHR$(27);"!";CHR$(10)
9260 FOR A=1 TO N
9270 LPRINT TAB(10) STRING$(65,".")
9280 LPRINT
9290 LPRINT CHR$(14) TAB(5)"UF No:";UF(A)
9300 LPRINT
9310 LPRINT TAB(40)LO$;",";FR$
9320 LPRINT
9330 LPRINT TAB(10)"PERIODO: ";FE$
9340 LPRINT TAB(10)"CONSORCIO: ";DI$
9350 LPRINT
9360 LPRINT TAB(10)"PISO: ";PI(A); TAB(26)"DPT
     ";LN$(A); TAB(42)"PORC.: ";P1(A)
9370 LPRINT
9380 LPRINT TAB(10)"Recibimos de ";AP$(A);" la
     suma de";
9390 LPRINT USING"#####.##";E1(A);
9400 LPRINT" Australes"
9410 LPRINT TAB(10)"en concepto de pago de
     expensas."
9420 LPRINT:LPRINT
9430 LPRINT TAB(58)"p/ADMINISTRACION"
9440 IF A MOD 4=0 THEN LPRINT CHR$(12)
9450 NEXT A
9460 LPRINT CHR$(12)
9470 CLS : LOCATE 6,10
9480 PRINT"«« FIN DE LA IMPRESION »»"
9490 FOR A=1 TO 500:NEXT A
9500 GOTO 290
9510 '
9520 '
9530 REM:TRATAMIENTOS DE ERRORES
9540 '
9550 '
9560 CLS:IF ERR=19 THEN 9570 ELSE 9610
9570 CLS:LOCATE 2,10
9580 PRINT"«« NO CONECTO LA IMPRESORA »»"
9590 FOR A=1 TO 600:NEXT A
9600 RESUME 290
9610 IF ERR=53 THEN CLS
9620 LOCATE 6,6
9630 PRINT"El consorcio: ";BO$
9640 LOCATE 6,9
9650 PRINT"NO FIGURA EN ARCHIVO"
9660 LOCATE 3,15
9670 BO$=""
9680 PRINT"«« INGRESE CORRECTAMENTE »»"
9690 FOR A=1 TO 1200:NEXT A
9700 RESUME 3200
```

3er CONCURSO
DE PROGRAMAS

auspiciado por TELEMATICA S.A. que proveerá los siguientes Premios:

PRIMER PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una diskettera y una impresora).



UNA BECA

para trabajar en el Departamento de Investigación y Desarrollo de Telemática S.A.

SEGUNDO PREMIO

UN PERIFERICO

(a elección entre un monitor, una diskettera y una impresora).

ESPECIAL

Entre los programas recibidos, algunos de ellos podrán ser editados por SYSTEMAC S.A., reconociéndose los derechos de autor

En caso de que el ganador no pueda utilizar la beca,será ofrecida a quien obtenga el segundo premio, y si éste tampoco pudiera aprovecharla se otorgará a alguno de los participantes del certamen que se hubiera destacado.

Se premiará el mejor software de cualquier clase (juegos, utilitarios, científico o comercial).

BASES: **No sólo será indispensable que el programa enviado en caset ó disket funcione correctamente, sino que además debe cumplir con ciertas reglas:**

- Programación estructurada en bloques fácilmente diferenciables.
- Fácil seguimiento del mismo y detalle de éste como parte de su documentación. (Diagrama de bloques con los números de línea que los identifiquen)
- Aclaración y clara explicación de los algoritmos utilizados, deben figurar como parte de la documentación.
- Las variables y/o direcciones de memoria utilizados también se deben incluir en esta documentación.
- Listado de nemónicos assembler y la localización en memoria si es que se utiliza este tipo de lenguaje.
- Calidad y originalidad de gráficos, sonidos y pantallas de menú.

El jurado está trabajando arduamente en la selección de los programas vencedores del 2º concurso y en el próximo número daremos la nómina de los favorecidos.

Los trabajos deberán enviarse antes del 30 de noviembre próximo (cierre del certámen) a Paraná 720, piso 5º, (1017) Capital Federal

CERVEUX

A partir de este número, compartiremos con ustedes algunas páginas. Mediante ellas esperamos tenerlos al tanto de nuestras actividades, y brindarles informaciones que puedan ser de utilidad.

Queremos dejar constancia de nuestro agradecimiento a Editorial PROEDI, que tan gentilmente nos ofrece este espacio.

Algunos de ustedes ya deben conocernos, pero para los que no, les contamos que reunimos a los usuarios de MSX para trabajar, jugar, intercambiar chimentos y programas utilizando periféricos que no poseen, como joysticks, mouses, impresoras y disqueteras.

Pero ojo, no consideramos usuarios solamente a aquellos que tienen una computadora en su casa, sino también a los que están interesados en usar una.

También disponemos de una amplia biblioteca de libros y revistas, que se pueden consultar o adquirir con importantes descuentos respecto de los mismos precios de las librerías. Para aquellos fanáticos de la programación contamos con gran variedad de software, incluyendo compiladores e intérpretes de lenguajes, utilitarios, programas de aplicación y juegos.

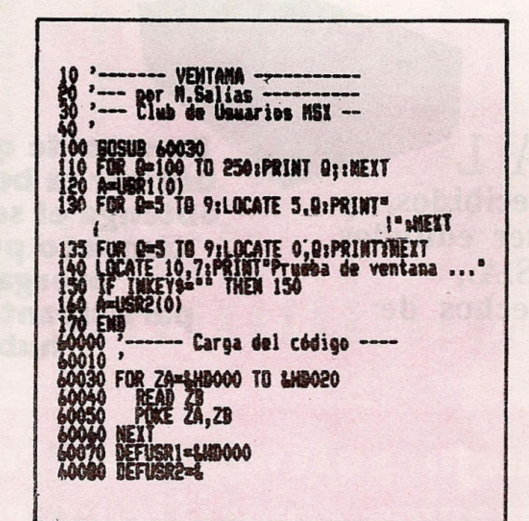
Y si tienen dudas o quieren aprender algo más, les brindamos asesoramiento técnico permanente y la posibilidad de realizar cursos y seminarios, o integrar talleres.

Además, los socios del Club de Usuarios Cerveux reciben la publicación mensual "Periferia", y participan en sorteos y concursos. El último incluye, como premios, en primer lugar una consola Talent DPC-200, en segundo una orden de compra por trescientos australes y en tercero otra por cien, y seis premios más en becas para cursos a elección.



VENTANAS EN BASIC

Cada vez es más popular el uso de ventanas para emitir mensajes dentro de un programa. La característica de una ventana es que aparece sobre el texto, tapándolo, para luego desaparecer restaurando lo que había debajo.



```
10 '------- VENTANA -----------
20 '--- por M.Salías ----------
30 '--- Club de Usuarios MSX --
40 '
100 GOSUB 60030
110 FOR Q=100 TO 250:PRINT Q;:NEXT
120 A=USR1(0)
130 FOR Q=5 TO 9:LOCATE 5,Q:PRINT"
    :                          :":NEXT
135 FOR Q=5 TO 9:LOCATE 0,Q:PRINT:NEXT
140 LOCATE 10,7:PRINT"Prueba de ventana ..."
150 IF INKEY$="" THEN 150
160 A=USR2(0)
170 END
60000 '------ Carga del código ----
60010 '
60030 FOR ZA=&HD000 TO &HD020
60040    READ ZB
60050    POKE ZA,ZB
60060 NEXT
60070 DEFUSR1=&HD000
60080 DEFUSR2=&
```

Desarrollamos una rutina muy corta en código de máquina en la que utilizamos dos poderosas funciones de la ROM del MSX-BASIC, las de traslado de bloques de VRAM a RAM y viceversa. De esta manera, una vez cargado el código de máquina en memoria, y habiendo definido como USR1 y USR2 las rutinas, sólo queda llamarlas.

La rutina USR1 se encarga de copiar en memoria el contenido de las líneas 5 a 9 del texto. Luego de llamarlas podemos escribir en ellas con tranquilidad. En el momento en que queramos restaurar la pantalla original, llamamos a USR2, y todo queda como estaba.

En nuestro programa llenamos la pantalla con números, llamamos a USR1, que recorta el texto, y construimos una ventanita simple con espacios y caracteres ":". Entonces escribimos un mensaje y nos quedamos esperando a

que alguna tecla sea presionada. Cuando esto sucede, llamamos a USR2, que pega el texto original, y terminamos.
Queda aclarar que las rutinas andan en SCREEN 0, y si las llamamos desde otra screen, no pasa nada.
Esperamos que esto les sea útil y nos despedimos hasta la próxima.

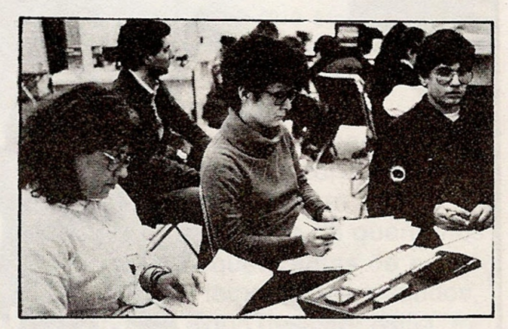
RESULTADOS DE NUESTRO PRIMER SORTEO PROMOCION



El viernes 28 de agosto recibimos en el Club a David Seiko Imori, el ganador del sorteo de una consola Talent DPC-200. David tiene 17 años y también es socio del Club K-64.
Como no tiene teléfono, tuvimos que enviarle un telegrama para avisarle, ya que no se acordaba de que le habían entregado el papelito, y cuando lo recibió pensó que era una broma. A pesar de todo buscó su número 708 y vino al Club. Cuando se dio cuenta de que era en serio se puso muy contento y le agradeció a Raúl, nuestro Coordinador, que fue quien le había entregado el número, y quien le entregó también la consola correspondiente al primer premio.
Como David ya tiene una, está pensando en canjearla por una disquetera. ¡Felicitaciones, David !

CURSO DE LENGUAJE ASSEMBLER

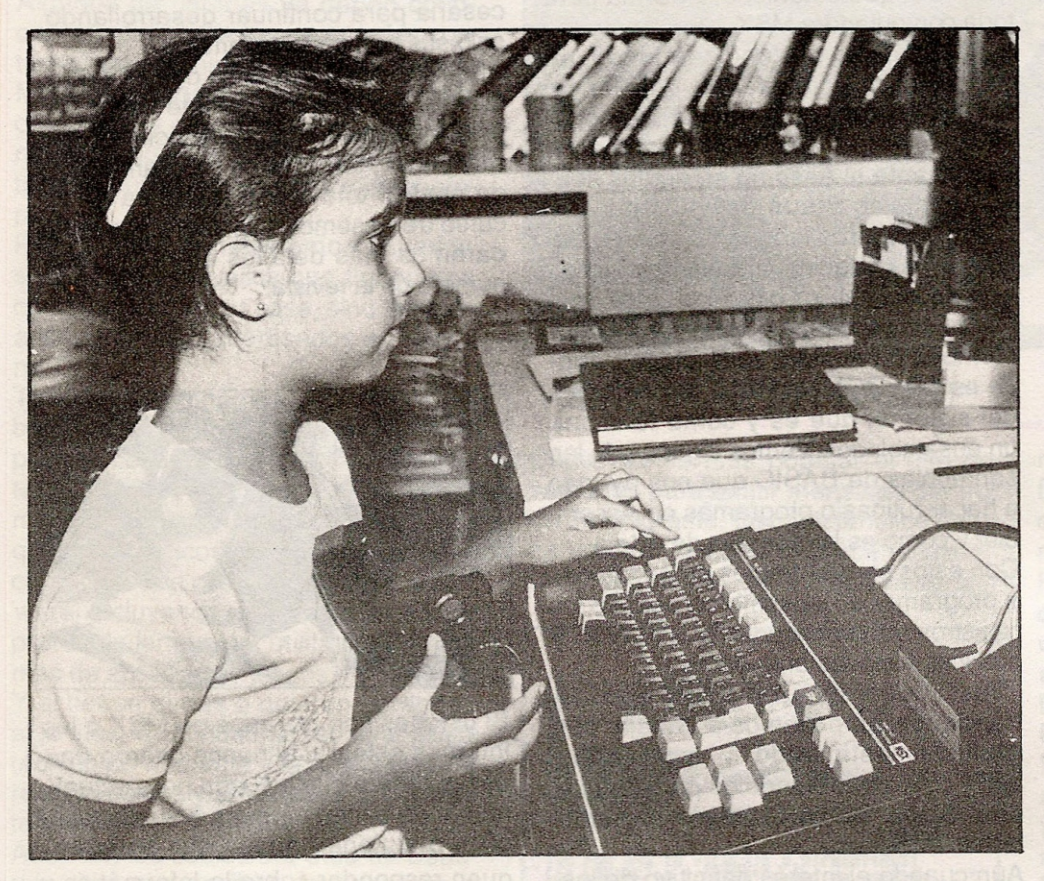
En este curso tratamos de introducir a los usuarios en el código de máquina del microprocesador Z-80 de Zilog, que es el que establece la norma para toda computadora MSX.
Comenzamos profundizando en el concepto de computador, detallando sus componentes básicos y los específicos de MSX, explicando qué es exactamente el Assembler, cuáles son sus ventajas y sus desventajas con respecto a otros lenguajes, qué son el código de máquina, el sistema binario, el hexadecimal, los bits y los bytes.
Después comenzamos a estudiar la memoria de nuestro computador: dónde está la ROM, la RAM, las variables del sistema; qué es y cómo funciona un ensamblador. Vemos algunas de las sentencias de BASIC que nos ayudan a hacer rutinas o programas en Assembler y cómo es la memoria de video.
Con estos conocimientos empezamos a programar en Assembler, usando los registros del procesador, sus FLAGS y sus instrucciones aritméticas.
Tras un extenso recorrido por más instrucciones, empezamos a trabajar con gráficos, definiendo y moviendo SPRITES, controlándolos por el teclado o desde los joysticks y verificando las colisiones.
Aun cuando el interés definitivo de los los conceptos que se desarrollan con este tipo de ejemplos, mucho más fáciles de apreciar, son válidos para aplicarlos en otras áreas, ya que se refieren a manejo de periféricos, tablas de valores, transferencias de memoria y control general de los dispositivos de entrada y salida.
Una vez dominado el set de instrucciones del Z-80 y habiendo generado muchos ejercicios y rutinas, la clase se agrupa para realizar un primer programa integral en Assembler: el popular juego de FRONTON, coordinado por el docente. Una vez finalizado, contando con la experiencia del programa anterior, cada uno de los alumnos deberá programar un diseñador de SPRITES con la menor ayuda posible, a fin de autoevaluar sus conocimientos y adquirir la práctica en investigación necesaria para continuar desarrollando solo sus propios programas.
Al finalizar, de acuerdo con el entusiasmo de cada uno, puede continuar el aprendizaje de más aplicaciones del Assembler, técnicas de programación y de control total de la máquina en el curso de Assembler II, sobre el que les daremos más detalles en el próximo número de la revista.



Si ustedes son usuarios de MSX o les interesa el tema, si nunca usaron una computadora o lo hicieron pero actualmente no tienen ninguna a su disposición, o si tienen dudas que no consiguen responder sobre la Informática y sus aplicaciones, comuníquense con nosotros.
Vengan a vernos o escríban a: Córdoba 654 (entre Maipú y Florida) Capital Federal (c.p. 1054), o llámenos a los teléfonos: 392-5328/ 7611/ 8043/ 8051/ 8251/ 8478/ 8536 o 9515.

APRENDIENDO CON LOS ERRORES

Cuando nos equivocamos al copiar un listado, la computadora envía mensajes . Estos son útiles guías que nos despejan el camino hacia programas que funcionan bien.



¿De dónde viene el término "debug" (eliminar insectos)?

Cuenta la leyenda que cuando estaba funcionando la vieja y querida ENIAC (la primera computadura electrónica, que todavía no tenía ni la mitad de la capacidad de los HOME COMPUTER de nuestra época) un día dejó de hacer los cálculos correctamente.

Los ingenieros que asistían al sistema trataron de encontrar el problema; imaginemos que la pobre ENIAC ocupaba casi toda una habitación en una maraña de cables, válvulas (sí, las de los viejos televisores), relés y un montón de cosas más que juntas pesaban hasta 10 toneladas de equipo.

Finalmente, los ingenieros encontraron la causa de la falla: una conspicua polilla había decidido que el calor y seguridad que le brindaban las válvulas era un hogar ideal, trabando de paso algunos relés y creando cortocircuitos en algunos cables.

De más está decir que la pobre polilla fue echada sin ninguna orden de desalojo (en realidad fue a parar al libro de anotaciones del sistema).

De este incidente nació el concepto de "bug" y su consiguiente "debugging": los bichos o bugs de un programa son entes independientes que hacen que el mismo no funcione correctamente y el "debugging" es la tarea de limpieza. Por supuesto, este concepto es muy cómodo, ya que el programador no es culpable de sus propios errores...

Pasemos al tema específico que nos ocupa:

Cuando estamos programando (ya sea por propio esfuerzo o copiando listados a mano de revistas) es muy raro que si el programa tiene una cierta extensión, funcione de primera intención: generalmente surge algún que otro error.

El MSX-BASIC es bastante bueno para encontrar estos errores, ya que nos indica el tipo de error que encontró y en que línea se produjo.

En esta nota nos dedicaremos al "Syntax error", es decir, error de sintaxis.

Es un error muy frecuente y el más fácil de detectar. Nos indica que el intérprete BASIC directamente no entiende lo que está escrito, en otras palabras, que hemos cometido una "falta de ortografía".

Según el manual del MSX BASIC que acompaña a la computadora Talent MSX, las posibles causas de este tipo de error son:

* Línea incorrecta debida a un error de tipeo.
* Separador ilegal (coma, punto, etcétera.)
* Los paréntesis no concuerdan.
* Nombres de variables que empiezan con un carácter no válido.

Estas causas de error son evidentes porque, al ejecutarlo, el MSX-BASIC protestará diciéndonos: "Syntax error in ..." y la línea que contiene ese error.

Pero hay errores que no son tan evidentes como el que mostramos en el listado número 1:

```
list
100 'syntax error 1
110  CLS:COLOR  15,1,1
115 FOR I=1 TO 4
120 READ A
140  PRINT  A$:PRINT
145  NEXT
150  DATA  LAPIZ,LIBRO,
COMPUTADORA,QUESEYO
```

Al ejecutar este programa, el BASIC emitirá su formal protesta: "Syntax error in 150".

Revisando cuidadosamente la línea 150 notamos que la única sentencia es DATA; remitiéndonos al manual vemos que luego del DATA puede ir cualquier cosa, separada por comas; entonces, ¿dónde está el error?

En realidad el error está en la línea 120, por lo siguiente:

Cuando el BASIC trata de interpretar la sentencia "READ A" va a tratar de leer en la variable A el dato que le corresponde. En este caso, si no se ejecutó ningún "RESTORE" previamente, la palabra "LAPIZ" es el dato leído. Ahora bien, el BASIC trata de guardar en la variable A la palabra "LAPIZ" pero, como A es una variable que sólo puede almacenar números (no hay ningún DEFSTR por ahí), el intrépete BASIC

detecta que algo está podrido en Dinamarca...
En lugar de generar el error "Type mismatch" porque trata de asignar caracteres a una variable numérica, el BASIC presupone que está mal escrita la línea del DATA, que allí debe ir algún número y genera un error de sintaxis apuntando a esa línea de DATA.
Otro caso similar surge cuando utilizamos las funciones definidas por el usuario:

```
100 'SYNTAX ERROR 2
110 CLS:COLOR 15,1,1
120 DEF FNC(I,J)=SIN
(I)*COS(J
130 FOR I=1 TO 10
140 FOR J=1 TO 10
150 PRINT I;J;FNC(I,J)
160 NEXT J,I
```

Vemos que en la línea 120 falta completar un paréntesis, pero así como está , si lo ejecutamos, no se genera ningún error.
Esto se debe a que el BASIC, al leer esa línea 120, lo único que hace es interpretar que allí hay una función llamada FNC y nada más, porque ejecutar esa línea es una pérdida de tiempo y en ese momento no le sirve de nada.
Ahora bien, cuando interpreta la línea 150, en ese momento el intérprete trata de ejecutar la función definida, y entonces cae en la cuenta de que tiene un error, pero como en ese momento estaba ejecutando la línea 150, genera el error "Syntax error in 150".
Y probablemente ya le están colocando el chaleco de fuerza tratando de encontrar dónde o qué es lo que escribió mal en la dichosa línea 150...
Estos ejemplos son en realidad "de laboratorio", o sea, que se comprenden y el error no está muy lejos de nuestra vista.

Pero cuando nos toca pasar algún listado de la revista **Load MSX** que consta de varias decenas de líneas, ya la cosa no es tan sencilla, sobre todo si no se tiene mucha experiencia en la búsqueda de errores o no se cuenta con una impresora para tener todo el listado sobre papel (lo que facilitaría mucho las cosas).

Ahora daremos algunos ejemplos donde el error está en la línea que el BASIC indica, pero no es tan evidente (y este punto es sensible tanto para los autores de los programas como para los sufridos lectores: los lectores protestan diciendo que el "maldito programa" NO ANDA , y jurando que lo han COPIADO BIEN del listado, mientras que los autores, por su puesto, cargan las tintas sobre la escasa calidad de la dactilografía del lector).
1) Se copió un dos puntos (:) cuando en realidad era punto y coma (;). Este error es muy común y surge cuando el listado no está muy legible (la tinta es escasa o el lector se olvidó de ponerse los anteojos para leer). La única solución es la intuición programática: hay que conocer o intuir dónde es imposible que vaya un dos puntos y dónde un punto y coma.

```
100 'SYNTAX ERROR 3
110 SCREEN 2;COLOR 15,1,1
120 LINE (8,8)-(255,191),6,B
130 GOTO 130
```

2) Se reemplaza por cero (0) lo que en realidad es una letra O. Por ejemplo, cuando tiene que copiar GOTO en realidad copió G0T0. Generalmente las impresoras colocan una barra atravesada para el cero, y así es fácil identificar la diferencia. Sin embargo, otras impresoras sólo varían levemente las formas de los caracteres, lo cual hace más difícil el reconocimiento. Lo mismo sucede con la I y el 1, o la D con la O.
Finalmente daremos un "Syntax error" algo atípico pero que puede surgir sobre todo si se maneja la memoria con POKEs o cuando se trabaja con programas que incluyen código de máquina.
Ejecute primero:

```
POKE &H8000,255
```

y luego ingrese y ejecute el siguiente programa (o cualquier otro que le guste):

```
100 FOR I=1 TO 10
110 PRINT "HOLA"
120 NEXT
```

Ahora si tratamos de hacer RUN, se genera el error temido "Syntax error" sin decir ni dónde ni por qué. Sólo le diremos que con el POKE se alteró una posición de memoria que debe estar en 0 para que BASIC se pueda ejecutar.
Trate de borrar el programa con NEW y...
Por supuesto, para que se pueda ejecutar, bastar con ingresar el siguiente comando:

```
POKE &H8000,0
```

Esta es otra razón para tener mucho cuidado cuando trabaja con programas que tienen segmentos en código de máquina: siempre trate de guardarlos en casete o disquete antes de ejecutarlos. Si no se toman estos recaudos, puede ocurrir algún desastre estilo "Infierno en la Torre", o sea, puede llegar a perder todos los datos de un archivo, estropear un disquete, perder el programa, etcétera.
Como conclusión podemos extraer que los mensajes de error que incorpora el BASIC (y en general el resto de los idiomas que puede manejar la MSX) no son artilugios destinados a martirizar al pobre programador sino útiles guías que nos iluminan el camino hacia el programa sin bug. Sin esta guía, nuestros programas serían eternamente una cueva de bugs...

EL JUEGO DE LOS SIETE ERRORES

Hagamos el juego de los 7 errores: el listado que se muestra a continuación contiene 7 errores (algunos de los cuales no generan mensajes de error). Tratemos de encontrar cuáles son. Quienes logren encontrarlos, recibirán como premio nuestras más caídas felicitaciones y un millón de rupias.
Las soluciones están en la página de la Sección Buzón.

```
100 '*** EL JUEGO DE LOS 7 ERRORES ***
110 ' POR ROBERTO TOKUDA - HUGO CARO
120 COLOR 15,1,1
130 SCREEN2:DEFINT A-Z:DMY=RND(-TIME):DIM PO(10,1)
140 FOR L1=0 TO 10:PO(L1,0)=128:PO(L1,1)=96:NEXT
L1:VX=1;VY=0;G=5
150 PRESET (PO(10,0),PO(10,1)
160 FOR L1=10 T0 1 STEP -1:PO(L1,0)=PO(L1-
1,0):PO(L1,1)=PO(L1-1,1):NEXT L1
170 PO(0,0)=PO(0,0)+VX:PO(0,1)=PO(0,1)+VY
180 IF PO(0,0)<8 THEN PO(0,0)=8:VX=-VX:GOSUB 250
190 IF PO(0,0)>247 THEN PO(0!)=247:VX=-VX:GOSUB 250
200 IF PO(0,1)<0 THEN PO(0,1)=0:VY=-VY:GOSUB 250
210 IF PO(0,1)>191 THEN PO(0,1)=191:VX=INT(RND(1)*39)-
19:VY=-(INT(RND(1)*25):G=INT(RND(1)*5)+1:GOSUB 250
220 CO=INT(RND(1)*14)+2
230 VX=VX+INT(RND(1)*5)-2:VY=VY+G:IF ABC(VX)>20 THEN
VX=SGN(VX)*20
240 PSET(PO(0,0),PO(0,1)),CO:GOTO 150
250 TN=INT(RND(1)*97):PLAY "S9M750N=TN;":RETURN
```

Roberto N. Tokuda
y Hugo D. Caro

IDEA TYPE

En el mercado no existe mucha ayuda para quienes quieran aprender a utilizar correctamente el teclado. Sin embargo, les presentamos un utilitario-tutor capaz de resolver el problema.

Muchas de las personas que tienen su primer contacto con una microcomputadora , tomando en consideración solamente a los jóvenes y a los adultos, no han tenido ningún contacto previo con una máquina de escribir, por consiguiente, carecen de las habilidades mínimas que se requieren para comunicarse con el equipo.
En estos casos, el teclado constituye -más que el medio idóneo para establecer el vínculo usuario/microprocesador- una dificultad extra que puede resultar difícil de superar. En casos extremos esto interfiere en forma molesta en el transcurso de las primeras etapas del "diálogo" que se establece con la máquina .

Por el contrario, para quienes han tenido contacto previo con una máquina de escribir, o mejor aún, para quienes la utilizan habitualmente en su labor, la familiaridad que brinda la semejanza de ambos teclados no despierta sensación de temor ni desconfianza. Así la primera etapa -que yo denomino "de familiarización"- transcurre fácil y rapidamente, haciendo posible el pasaje a otros niveles más específicos.

EL TECLADO QWERTY

La norma MSX comparte con la inmensa mayoría de las microcomputadoras modernas, el mismo tipo de teclado alfanumérico que tienen las máquinas de escribir. Por la disposición que presenta en su fila superior (¡superior a la fila central!) este se ha denominado tradicionalmente QWERTY.
Justamente esta disposicion de las teclas que tiene el teclado "universal QWERTY" es un anacronismo, en el sentido literal de la palabra, es decir: un hecho contra el tiempo en que se vive, dado que dicha disposición tuvo por motivo DIFICULTAR el normal tipeo de los primeros aventureros que se animaron a emplear las primeras máquinas de escribir.

Ese aparente contrasentido se debía a la necesidad de separar lo máximo posible (?) el tecleado, para evitar el entrecruzamiento de los martillos y el consiguiente trabado de los mismos, dado lo primitivo del mecanismo que la técnica de esa época producía.



Evidentemente ese problema mecánico fue ampliamente superado por la tecnología, pero ¡el teclado QWERTY quedó!, no pudiendo ser erradicado del mercado por la pesada inercia que existe en nuestros hábitos y por el enorme riesgo empresario que implica animarse a intentar semejante cambio.
Es por eso que quienes se encuentran frente a frente por primera vez con un teclado, se preguntan por qué motivo las teclas tienen esa distribución tan ilógica, y hacen grandes esfuerzos para poner en funcionamiento a dedos que en su vida han utilizado para ...nada digno de mención.

TUTORES DE MECANOGRAFIA

No existen en el mercado muchas ayudas para quienes necesitan aprender a utilizar correctamente el teclado, incluso parecería que el manejo del mismo queda siempre librado a la responsabilidad del usuario, y ni en los centros de capacitación considerados más serios se hace mucho por apoyar este aprendizaje.
Otra de las "soluciones" que han ensayado por los productores de hardware ha sido soslayar el problema y considerar -a priori- que los usuarios no pueden, ni van a poder... utilizar el teclado con la suficiente soltura y, por lo tanto, han previsto el uso de programas/sistemas operativos que no requieren que el usuario teclee instrucciones. Así se recurre al uso conjunto de imágenes que aparecen en la pantalla representando una acción concreta, por ejemplo, la salida por impresora de un texto, y de un cursor que puede ser desplazado por medio de un MOUSE, de un JOYSTICK o bien de las TECLAS DE CONTROL DEL CURSOR.

La solución más apta para ayudar a quien se inicia en el uso de una computadora y no maneja el teclado de una máquina de escribir radica pues en el desarrollo de programas utilitarios del tipo "TUTORES", que con infinita paciencia, van guiando al usuario por el camino del tecleo "computarizado".

EL IDEA TYPE

En nuestro país, TELEMATICA S.A. se encarga de producir, bajo licencia de IDEALOGIC S.A. de España, este utilitario-tutor, cuya finalidad consiste precisamente en facilitar el conocimiento del teclado de una micro, y la adquisición de las habilidades mínimas (¡y no tan mínimas si lo empleamos concienzudamente!) que nos permitan concretar un diálogo fecundo con nuestra "procesadora de ideas".

El programa en sí se presenta soportado en CASETE, lo cual permite el acceso de la gran mayoría de usuarios, y se lo vende a un precio razonable, si se considera la gran utilidad que presta (alta relación beneficio/costo).

Una vez exhibida la pantalla de presentación, aparece el MENU PRINCIPAL del Idea type, que nos muestra que este está conformado por tres bloques operativos que, en su conjunto, nos ofrecen una excelente forma de autoaprendizaje para el correcto uso del teclado (ver figura 1: MENU PRINCIPAL).

IDENTIFICACION VISUAL

Si seleccionamos esta opción, Idea type nos exhibe en la pantalla una réplica del teclado de nuestra computadora y nos da la posibilidad de elegir, además, entre otras dos opciones:
F4 Identificación Visual
F5 Ejercicios (de identificación)
Ambas posibilidades están orientadas a lograr la fácil ubicación de las letras dentro del teclado y así podríamos hablar de: etapa "de conocimiento". Si ubicamos bien los dedos y nos obligamos a no mirar el teclado, podremos lograr un buen nivel de manejo del mismo ya en esta primera etapa.
Si elegimos F4, el programa nos pide que seleccionemos: a) las pulsaciones por minuto que deseamos intentar, b) la duración (hasta 20 minutos) de la práctica, y c) la fila del teclado sobre la cual pensamos trabajar.
La opcion F5 permite elegir: a) las pulsaciones por minuto y b) el número de prácticas a realizar.
En cualquiera de los dos casos, el uso es sencillo ya que, sobre el teclado que se exhibe en la pantalla, se "encienden" las teclas a pulsar por el u-

Figura 1

```
MENU PRINCIPAL

 SELECCIONA UNA OPCION

F1  IDENTIFICACION VISUAL
F2  LECCIONES PRACTICAS
F3  LOS CAZAPALABRAS
F4  FIN DE LAS OPCIONES
```

Figura 2

```
          LECCIONES
 1 .... Fila central                 a s d f     j k l ;
 2 .... Fila central ampliada        a s d f g h j k l ;
 3 .... Fila superior                q w e r       u i o p
 4 .... Fila superior ampliada       q w e r t y u i o p
 5 .... Fila inferior                z x c v       m , . /
 6 .... Fila inferior ampliada       z x c v b n m , . /
 7 .... Números                      1 2 3 4       7 8 9 0
 8 .... Números ampliados            1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 9 .... Símbolos
10 .... Práctica de palabras (aisladas)
11 .... Uso de mayusculas
12 .... Práctica de párrafos

LECCION NUMERO (  )
```

Figura 3

```
   LECCION n

Ejercicios de la LECCION n

1 Mano izquierda qwer (ej.)
2 Mano derecha    uiop (ej.)
3 Ambas manos
4 Todas la teclas usadas
  hasta ahora

 (Pulsa barra espaciadora)
```

Figura 4

```
 Estadistica de la practica n
--------------------------------
Tiempo empleado ..........   50 seg
% Aciertos ...............   97.85%
% Fallos .................    2.14%
Pulsaciones por minuto .... 128 ppm

(Pulsa el espaciador para continuar
```

suario y cada intento es "premiado" o "castigado" por sonidos que van del clasico "beep !" al horrendo "¡brp!" que ofende a los oídos más sensibles.

Una vez finalizada la práctica con cada Identificación Visual, Idea type nos da una muy útil estadística de la misma, detallando:

a) % de aciertos
b) % de errores
c) % de eficacia
d) pulsaciones reales por minuto

LOS CAZAPALABRAS

Si desde el MENU PRINCIPAL seleccionamos F2, se nos ofrece un submenú con 12 Lecciones ordenadas por nivel de dificultad (ver figura 2: Menú de las LECCIONES).

Las lecciones 1 a 8 poseen una serie de prácticas de las letras correspondientes a la fila seleccionada, graduadas con dificultad creciente, y presentan un submenú que permite elegir entre cuatro opciones (ver figura 3: Submenú de CADA LECCION).

Luego nos pregunta cuántas prácticas queremos hacer con cada uno de los ejercicios de la lección elegida.

Al finalizar la práctica, se exhibe una estadística de nuestro accionar, con la finalidad de permitir observar el progreso que se va consiguiendo en rapidez y efectividad (ver figura 4: ESTADISTICA de las Lecciones Practicas).

La lección 9 permite ejercitar el tipeo de los símbolos del teclado (!@#$%^&*()_+|-=\[]{};':"~,./<>?), y enseña el modo de lograr acentos y diéresis.

La leccion 10 es empleada para practicar palabras aisladas en minúsculas de dos, tres y más letras cada una. Los términos elegidos -con muy buen criterio- han sido seleccionados de la jerga propia de computación.

La lección 11 se refiere a líneas con varias palabras, algunas de las cuales comienzan con mayúscula; usándose también vocablos propios de la informática.

La lección 12 finaliza la lista con la práctica de párrafos de varias líneas que incluyen todas las letras, números y símbolos vistos previamente.

Para los más jovencitos (...de espíritu), el Idea type ofrece un juego relacionado con las lecciones vistas previamente.

El juego consiste en escribir cada una de las palabras que van apareciendo en cuatro zonas de la pantalla, antes que "feroces cazapalabras" las devoren.

Además de su contenido lúdico, el juego es una forma de poner en práctica la habilidad adquirida en las Lecciones Prácticas y en la Identificación Visual inicial.

EVALUACION GLOBAL

Entre los aspectos más destacables de este tipo de utilitarios en general, el que más elogios recibe es la comodidad de aprender a utilizar el teclado ¡en nuestra propia casa!, regulando la dedicación e intensidad del aprendizaje de acuerdo con nuestras posibilidades y/o necesidades.

Otro aspecto beneficioso, éste ya propio del Idea type, es el venir soportado en casete, por lo cual es muy accesible.

Debemos tener cuidado con un aspecto, sobre todo en una aplicación educativa.

Nos referemimos al modo operativo de seleccionar las opciones que requieren en algunos casos las teclas de función y en otros, el uso de los números.

También apuntamos al hecho de tener que pulsar en ciertos casos la BARRA ESPACIADORA a modo de RETURN.

En ambos casos se pueden generar vicios de tipeo que después resultan difíciles de erradicar.

El Idea Type es una buena manera de adquirir las habilidades necesarias para comunicarnos con la computadora a través del teclado.

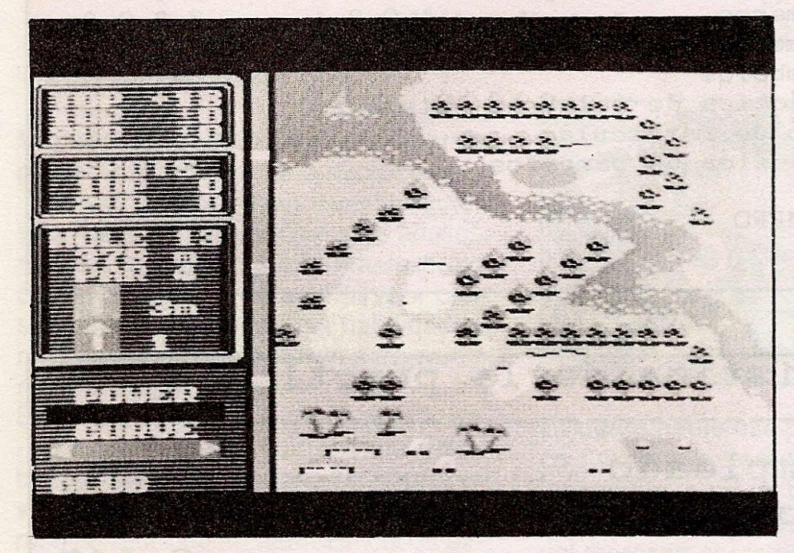
Muy pronto va ser "descubierto" por colegios, academias y particulares -y esperamos contribuir a ello con nuestro aporte- a quienes puede favorecer notablemente mejorar la mecanografía.

Solo cabe esperar que TELEMATICA S.A. saque este utilitario en disco y en cartucho para agilizar su uso ya que es un tanto lenta la carga desde datasete.

Gustavo O. Delfino



HOLE IN ONE PROFESSIONAL



Este es un programa de golf de un muy buen nivel.

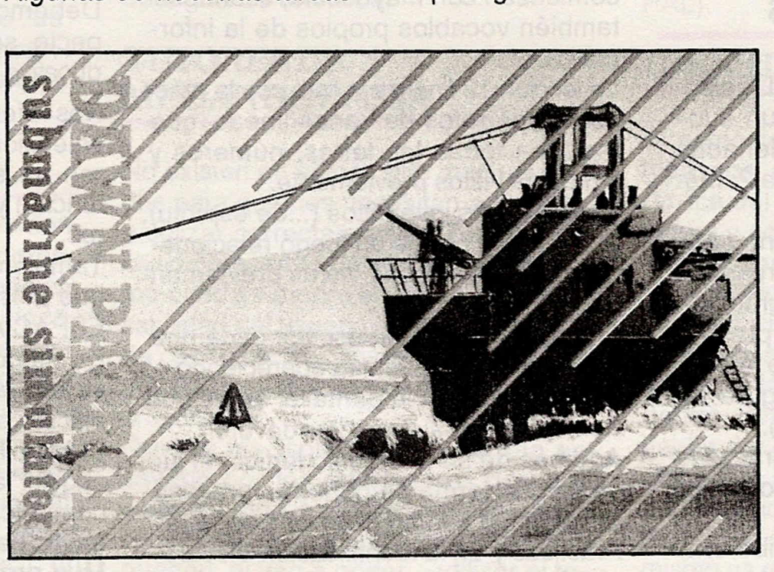
Pueden utilizarlo uno o dos jugadores con tres niveles de juego (average, expert y professional).

Las opciones no terminan ahí, sino que realmente recién comienzan: tenemos varios tipos diferentes de torneos (por golpes o por hoyos -match play-) en las canchas Queen side, King side o la que nosotros diseñemos.

Tratando de emular a De Vicenzo tendremos que elegir correctamente los palos (de madera o hierro), la dirección y la potencia del disparo para poder cumplir, e incluso bajar, el par de la cancha. Claro que esto no es sencillo ya que debemos sortear obstáculos como trampas de arena (bunkers), lagunas y árboles, además de tener en cuenta la dirección del viento. Una vez que hayamos llegado al "green" deberemos embocar con el "putter" acertando la velocidad y la caída del mismo. Un consejo: comiencen a conocer la cancha efectuando tiros seguros, para recién luego arriesgar. De otra manera los score son catastróficos... y lo decimos por experiencia. (MICROBYTE)

DAWN PATROL

Es la Segunda Guerra Mundial. Los ejércitos nazis y las tropas italianas ocupan grandes extensiones del continente europeo, mientras que en el área del Mediterráneo la lucha continúa ferozmente. Somos la punta de flecha de la lucha, como capitán del submarino de clase "T" BEOWULF, en contra de una superioridad masiva de los poderes marítimos del Eje.
Algunas de nuestras tareas consisten en torpedear los destructores Kriegs Marine, evitar que nos detecten las unidades de patrulla que abundan en el mar, usando todas nuestras habilidades en tareas de evasión, intentando dejar agentes secretos y saboteadores en terrenos hostiles.
Lo que persigue el juego es llevar a cabo todas las misiones hasta que se logre el objetivo final. El submarino cuenta con sala de máquinas, de torpedos y bitácora. Podemos pedir información de daños en el mapa y, por supuesto, manejar el telescopio. Como la mayoría de los juegos de su tipo necesita de la lectura del manual para poder sacarle todo el jugo.(GRAPHIC GAME)



RABBIAN



Un simpático conejo debe ir bajando paquetes corriendo por un conjunto de tarimas hasta, finalmente, cargarlos en un bar co.
La tarea se dificulta porque lo persiguen varios monstruos con los que no puede sentarse a discutir amigablemente sus diferencias (¡ellos no quieren!).
Solo le queda saltar, correr y además cumplir con su trabajo. Rabbian es un juego entretenido, con una agradable melodía, que puede generar adicción entre los que gustan de este tipo de pasatiempos.(MICROBYTE)

LOS GASES

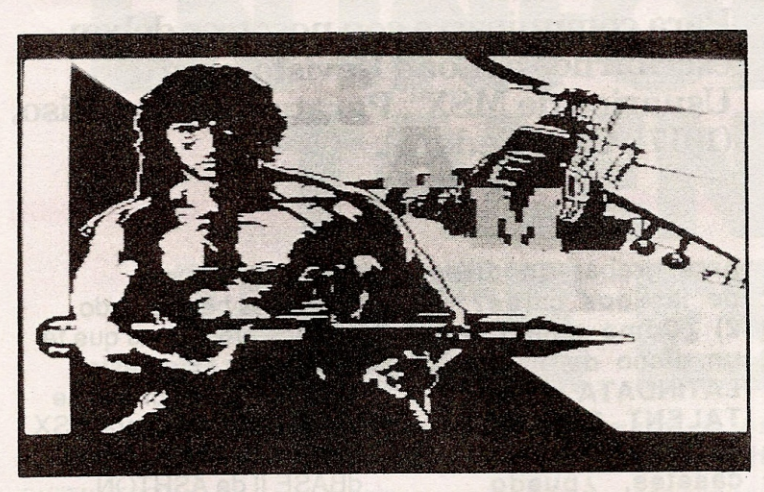
Este educativo nos introduce en un laboratorio y nos invita a investigar las leyes de los gases. Pertenece a la serie Patágoras de SYSTEMAC. Al comenzar se presentan los instrumentos necesarios para la experiencia. Ellos son: un manómetro, un termómetro, un émbolo y un mechero. La propuesta es experimentar con los valores de volumen, presión y



temperatura. Los mismos son tabulados y graficados, pudiéndose repetir la experiencia la cantidad de veces que se desee. Finalmente se llega a deducir, como conclusión, la ley de Boyle-Mariotte. (SYSTEMAC)

RAMBO

Stallone vuelve. Su misión: destruir al enemigo. Sus armas: la fuerza, sus reflejos y, por supuesto, la ametralladora. En este juego, uno más del tipo comando, la música pegadiza nos atrapa



en una vorágine de violencia al más puro estilo de las famosas películas.
Los amantes de los juegos de acción se encontrarán aquí en su salsa. El manejo es sencillo y las diferentes misiones se deben cumplir con rapidez para no caer ante las balas del enemigo. (MICROBYTE)

EL TESORO



Este programa permite que el niño reconozca y escriba las 75 sílabas directas más usuales del idioma castellano. El programa presenta 75 dibujos fácilmente reconocibles por el niño. Cada uno de estos dibujos se asocia a una sílaba que es la primera del nombre del objeto que representa el dibujo. Cuando en la pantalla aparece, por ejemplo, una nube, el niño debe pronunciar la palabra "nube" y, a continuación, identificar y escribir la sílaba "nu". Las clases están rodeadas por una aventura en la que hay que rescatar cofres para llegar a la isla del tesoro. Este software pertenece a la serie LEXA de SYSTMAC, y está pensado para chicos de 5 a 6 años. La estructura del programa permite seleccionar las consonantes más adecuadas al nivel de aprendizaje del niño. Para una misma sesión pueden combinarse, por ejemplo la "b" y la "v", o bien la "g" y la "j". (SYSTEMAC)

EL TORREON

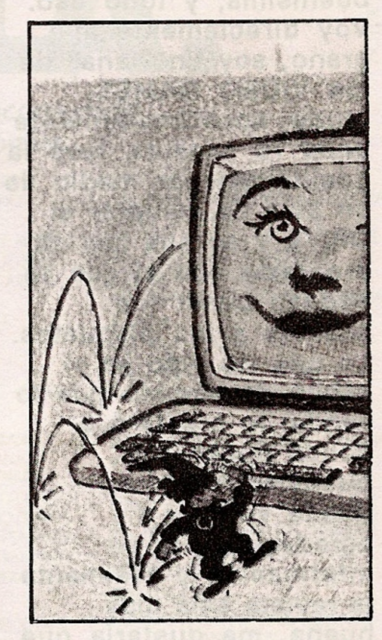
Este programa ofrece al niño, de entre 7 y 9 años, la posibilidad de eliminar los errores causados por una insuficiente discriminación fonética y ortográfica. Este programa contiene un vocabulario de más de 200 palabras, seleccionadas por



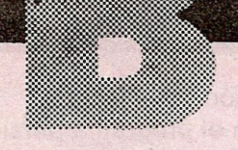
presentar algún tipo de dificultad fonética u ortográfica, que el niño debe completar. Al tiempo que se resuelven ejercicios, se ingresa en un castillo con la compañía de un búho amigo que debemos ir a buscar primero a un bosque. Este educativo pertenece a la serie LEXA de SYSTEMAC.

EL DUENDE

El objetivo de este programa es identificar las letras. El mismo permite que el niño las conozca y se familiarice con ellas, aun cuando no las identifique por su nombre. Está hecho para chicos de 5 a 6 años, y se pretende que el reconozca las letras por su forma y aprenda la correspondencia entre mayúsculas y minúsculas, así como su localización en el teclado. También el programa persigue motivar a los más pequeños para la lectura, descubriéndoles nuevos mundos de significados a los que pueden acceder iniciándose en una técnica nueva de interpretación de signos.



Se trata de que el niño pueda con el tiempo leer los mensajes por sí solo, pero al comienzo lo fundamental es que empiece a familiarizarce con la relación entre combinaciones de signos y las imágenes que representan. El juego consiste en despertar a un duende dormido, para lo cual hay que encontrar las cuatro palabras que forman la contraseña y luego descubrir en dónde ha escondido el duende los cuatro colores (verde, rojo, amarillo y azul). **El duende** pertenece a la serie LEXA de SYSTEMAC.



VIDEO GAMES

No quiero aburrirlos, como seguro lo hacen todos los que les escriben, diciendo que es la mejor, que es buenísima, y todo eso. Voy directamente al grano, soy un "fana" de los VIDEO GAMES, tengo aproximadamente unos 70 casetes, tuve la posibilidad por medio de un plan de comprar el DRIVE y sé que hay un programa con el que se pueden pasar los casetes a los disquetes. Lo que les pido es si saben de alguien que lo venda, lo preste o a dónde poder ir a buscarlo.
Desde ya muy agradecido por su información y realmente la revista está muy buena, me gustaría que de vez en cuando pongan programas de video game.

MIGUEL ANSELMI

Load MSX

Para nada nos aburren las felicitaciones de nuestros lectores, todo lo contrario, ojalá todas fueran sólo felicitaciones.
Con respecto al programa que te hace falta, podrás encontrarlo en las páginas de **Load MSX** número 13, páginas 24 y 25. Alguno de los dos programas que allí se encuentran pueden quizás solucionarte el problema.
Cabe recordar que esos programas sólo permitirán grabar los programas que posean grabados el encabezado que incluye algunas características del mismo.
Con respecto a tu inquietud sobre los Video Games, suponemos que te referís a que mostremos los nuevos softwares del mercado. Esto ya existe, y es la sección "Software al día", que incluye siempre los últimos y mejores títulos del mes.

BIORRITMO

En el número 6 se publicó el programa "Biorritmo". Habiendo transcripto el mismo, al hacerlo correr salió el mensaje SUBSCRIPT BAD ERROR IN 210. Modifiqué esta línea con M-1 por M+1 y R=R + M (I) -1 por R=R + M (I). De esta manera toma a los nacidos en diciembre pero las curvas no coinciden al pasar de mes. Me agradaría ver si pueden confirmarlo. Gracias.

Liliana Picasso
de García
Boulgne (Bs. As.)

Load MSX

El problema surge porque la sentencia FOR se ejecuta siempre al menos una vez. ¿Qué ocurre cuando el mes de nacimiento (M) es diciembre (12)? I toma el valor 13 y M(I) se va de rango (M está dimensionado en 12). El cambio que propone evita este problema pero modifica la función y de ahí el error en las curvas. La solución surge cuando vemos que esa línea suma los días de los meses enteros que se vivieron en el año del nacimiento. Por lo tanto cuando M es 12 el lazo no se debe ejecutar. Le recomendamos que coloque: 205 IF M=12 then 220

DESORIENTADO

Necesitaría que me aclaren algunas dudas:
1) ¿Cómo puedo hacer para grabar un disco de las dos caras?
2) ¿Cómo puedo leer un disco de LATINDATA en mi TALENT DPC-200?
3) Tengo varios casetes, ¿puedo grabarlos en un disco? ¿Cómo?
4) ¿Me podrían informar sobre una buena base de datos?
5) ¿Cómo cargo un programa grabado en un disco con la sentencia "SAVE"?

MATIAS CARLOS
BIOSCA
ADROGUE-BS.AS.

Load MSX

1) Suponiendo que hayas adquirido la DPF-550 o 555, éstas siempre graban los discos de las caras, ocupando toda su superficie, por lo que no te queda mucho por hacer al respecto.
2) De acuerdo al modelo de LATINDATA podrás leer o no un disco. Esto se debe a que si es una compatible AT de IBM, los discos son formateados para soportar 1.2 Megabytes de información. Sólo podrás leer discos que hayan sido formateados en una compatible IBM PC1 o XT. Y para ello bastará con que insertes el disco en tu drive y ejecutes la instrucción DIR (por ejemplo).
3) En los números anteriores hemos dado algunos programas que te ayudarán a lograr esto.
4) Quizás lo mejor que se puede encontrar para MSX hasta el momento sea el dBASE II de ASHTON TATE.
5) Simplemente con la sentencia LOAD "nombre del programa".

Para comunicarse con nosotros deben escribirnos a "Load Revista para Usuarios de MSX", Paraná 720, 5to. Piso, (1017), Cap. Federal.

DISQUETERA

1. Quisiera que me asesoraran sobre cuál es la disquetera MSX que brinda mayores y mejores servicios.
2. ¿Aceptan un programa en CP/M grabado por una computadora que no es de la norma?
3. Por último desearía que publicaran mi dirección pues estoy interesado en comunicarme con otros usuarios de MSX a fin de intercambiar datos, información, etcétera.

Juan Carlos Bruni
Bello y Méndez
La Reja (Bs. As.)

Load MSX

1. Te recomendamos la de Talent (Floppy Disk Drive DPF-550).
2. Los programas en CP/M grabados por otras máquinas no pueden ser cargados en la MSX.
3. Cumplimos tu pedido.

SOLUCION AL JUEGO DE LOS 7 ERRORES

	ERROR	DEBE IR
1) LINEA 140:	;	:
2) LINEA 140:	P0	PO
3) LINEA 150:		FALTA PARENTESIS
4) LINEA 160:	T0	TO
5) LINEA 190:	PO(0!)	PO(0,0)
6) LINEA 210:		FALTA PARENTESIS
7) LINEA 230:	ABC	ABS

EN INFORMATICA TALENT MSX HACE ESCUELA.

Leading

Y una prueba de ello, son algunos de los establecimientos que han incorporado computadoras Talent MSX como herramienta de apoyo pedagógico.

CAPITAL FEDERAL:
SIDERCA SAIC
ASOC. CRISTIANA DE JOVENES
COLEGIO JESUS MARIA
ESC. Nº 2 D.F. SARMIENTO
UNIVERSIDAD DEL SALVADOR
C.O.D.I.C.E.
CENEA
C.L.A.I.C.E.
INST. INMACULADA CONCEPCION
FUND. NTRA. SRA. DE LA MERCED
FUND. HNOS. A. Y E. ROCCA
INST. TECNICO DE BS. AS.
ESCUELA ARG. MODELO
COLEGIO ESTEBAN ECHEVERRIA
INST. JOSE MANUEL ESTRADA
ASOCIACION ISRAELITA ARGENTINA
INST. LA INMACULADA
ESC. Nº 24
CTRO. DE INF. PSICOPEDAGOGICA
NTRA. SRA. DE LA MISERICORDIA
ESC. REP. ORIENTAL DEL URUGUAY
ESC. Nº 10
ESC. MODELO D.F. SARMIENTO
INST. NTRA. SRA. DE LOS REMEDIOS
INST. PRIV. SAN CAYETANO
COLEGIO SAN GREGORIO
COL. MARIE MANOOGIAN
ESCUELA Nº 11
ESC. Nº 14 FRANCISCO BEIRO
INST. SAN VICENTE DE PAUL
ESC. Nº11 POR LA NIÑEZ
INSTITUTO BAYARD
LAB. DE COMP. CLINICA Y EDUC.
ESC. Nº 5 URSULA DE LAPUENTE
COLEGIO ISLAS MALVINAS
COL. CHARLES DE FOUCALD
C.O.E.S.O. LTDA.
NTRA. SRA. DEL SAGRADO CORAZON
ESCUELA ARGENTINA 2000
ESC. TEC. RAGGIO
BS. AS. ENGLISH HIGH SCHOOL
ESC. M. N. VIOLA
INST. SAN PIO X
ESCUELA Nº 5
INST. MARIA ANA MOGAS
INST. SUDAMERICANO MODELO
COLEGIO NTRA. SRA. DEL MILAGRO
CESCOM
COL. SGDO. CORAZON
COLEGIO SANTA BRIGIDA
INST. SAN PATRICIO
COLEGIO ANDERSEN
E.N.E.T. Nº 13
PROG. CULT. EN SINDICATO
CIR SUBOF. DE LA POLICIA FED.
NEW MODEL SCHOOL

BUENOS AIRES:
INST. SAN GABRIEL - ADROGUE
ESC. ENS. MEDIA Nº 4 - ALGARROBO
ESCUELA Nº 28 - AVELLANEDA
INST. FRENCH - AVELLANEDA
E.N.E.T. Nº 1 V. PEREDA - AZUL
ESC. ENS. MEDIA Nº 4 - BAHIA BLANCA
COLEGIO DON BOSCO - BAHIA BLANCA
ESC. SUP. DE COMERCIO - BAHIA BLANCA
INST. SUP. JUAN XXIII - BAHIA BLANCA
CTRO. DE EDU. AVANZADA - B. BLANCA
SEARCH S.A. - BAHIA BLANCA
ESCUELA Nº 12 - BERAZATEGUI
JBS INFORMATICA - BERAZATEGUI
ESCUELA Nº 3 - BERISSO
COMPUSISTEM - BERISSO
STA. MARIA DE LAS LOMAS - BOULOGNE
COLEGIO GOODSPELL - BOULOGNE
E.N.E.T. Nº5 C. SARMIENTO - CAPITAN SARMIENTO
ESC. Nº 9 NTRA. S. DEL CARMEN - CARLOS CASARES
ESC. Nº 7 D.F. SARMIENTO - C. CASARES
E.N.E.T. Nº 1 - CARLOS CASARES
ESC. Nº 1 J. M. ESTRADA - C. CASARES
ESC. ENS. MEDIA Nº 1 - CHASCOMUS
CENTRO INF. ESC. Nº 5 - CHASCOMUS
COL. CORAZON DE MARIA - CHASCOMUS
COL. JUAN GALO DE LAVALLE - CHASCOMUS
ESCUELA Nº 1 D.F. SARMIENTO - CORONEL PRINGLES
COLEGIO CRISTO REY - DOCK SUD
ESCUELA Nº28 - DON TORCUATO
ESC. ENS. MEDIA Nº 5 - DON TORCUATO
ESCUELA Nº 14 - ESCOBAR
COLEGIO JESUS MARIA - FCIO. VARELA
INST. LA SALLE - FLORIDA
ACADEMIA COMERCIAL BELGRANO - GRAL. RODRIGUEZ
INST. GRAL. PACHECO - GRAL. PACHECO
INST. FADER - GRAL. PACHECO
INST. DE LOS SGDOS. CORAZONES - HAEDO
COL. SHOLEM ALEIJEM - HAEDO
E.N.E.T. Nº 5 - HURLINGHAM
CTRO. COMUNITARIO Nº 5 - ISLA MACIEL
ESC. EDUC. MEDIA Nº 7 - I. CASANOVA
ESC. CRISTIANA EVANGELICA - ITUZAINGO
INST. PRIV. A. LINCOLN - ITUZAINGO
E.N.E.T. Nº 1 - JOSE C. PAZ
INST. GRAL. J. DE SAN MARTIN - JOSE C. PAZ
ESC. DE EDUC. MEDIA Nº 2 - JUNIN
INST. SUP. DE FORM. DOC. Nº 20 - JUNIN
COLEGIO MARIANISTA - JUNIN
ESC. DE CADETES GRAL. IRAMAIN - LA PLATA
INST. ANTONIO PROBOLO - LA PLATA
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 1 - LA PLATA
FAC. CIENCIAS VETERNARIAS - LA PLATA
FAC. CS. NATURALES - LA PLATA
INST. INV. BIOQUIMICAS - LA PLATA
ESC. CONCILIO VATICANO II - LA PLATA
COL. MARIA AUXILIADORA - LA PLATA
UNIV. NAC. DE LA PLATA - LA PLATA
INSTITUTO ATENEA - LANUS
INST. ECLESTON - LANUS
ESCUELA Nº 69 - LANUS
ESCUELA Nº 54 - LANUS
U.T.N. PACHECO - LOS POLVORINES
COL. SAN AGUSTIN - M. DEL PLATA
ESCUELA Nº 3 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 14 - MAR DEL PLATA
FUNDACION BOLSA DE COMERCIO - MAR DEL PLATA
CTRO. NAC. ENS. INFORMATICA - M. DEL PLATA
COL. STELLA MARIS - MAR DEL PLATA
COL. ALBERTO SCHWEITZER - M. DEL PLATA
ESCUELA Nº 67 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 62 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 27 - MAR DEL PLATA
ESCUELA Nº 31 - MAR DEL PLATA
C.E.F.A. - MAR DEL PLATA
JARDIN DE INFANTES MIS MANITOS - MAR DEL PLATA
INST. SUP. DE EST. ADMINISTRATIVOS - MAR DEL PLATA
INST. SAN VNTE. DE PAUL - M. DEL PLATA
JARDIN DE INFANTES Nº 2 - M. DEL PLATA
ESC. Nº 1 D.F. SARMIENTO - M. DEL PLATA
INST. DON ORIONE - MAR DEL PLATA
ESC. MAR DEL PLATA - M. DEL PLATA
INST. FAST COMPUTACION - M. DEL PLATA
ESC. ENS. MEDIA Nº 5 - MARTINEZ
STA. TERESA DEL N. JESUS - MARTINEZ
ESC. EDUC. MEDIA Nº 2 - MAYOR BURATOVICH
ESCUELA MEDIA Nº 3 - MEDANOS
ESC. ENSEÑANZA MEDIA Nº 4 - MERLO
E.N.E.T. Nº 1 - MORENO
INST. SAINT THOMAS BECKET - MUNRO
ESC. Nº 14 H. IRIGOYEN - NECOCHEA
INST. ARG. DE IDIOMAS - NECOCHEA
ESCUELA Nº 42 - NECOCHEA
ESC. ARG. DANESA ALTA MIRA - NECOCHEA
ESCUELA Nº 17 - OLAVARRIA
COL. CTRO. CULTURAL ITALIANO - OLIVOS
COL. LA ASUNCION DE LA VIRGEN - OLIVOS
COLEGIO TARBUT - OLIVOS
INST. D.F. SARMIENTO - OTAMENDI
ESCUELA Nº 28 - PALOMAR
INST. JOSE MANUEL ESTRADA - PELLEGRINI
AC. SUP. DE COMER. HELLER - PERGAMINO
INST/ CRISTO REY - QUILMES OESTE
COL. SANTO DOMINGO - RAMOS MEJIA
ESC. ARGENTINA DEL OESTE - R. MEJIA
INS. DE ENS. SUPERIOR - RAMOS MEJIA
INST. COMER. RANCAGUA - RANCAGUA
ESCUELA Nº 16 - REMEDIOS DE ESCALADA
ESCUELA Nº 30 - SALADILLO
COL. SAN FERNANDO - SAN FERNANADO
NTRA. SRA. DE LA UNIDAD - SAN ISIDRO
COL. CARDENAL SPINOLA - SAN ISIDRO
ESC. Nº 1 DR. COSME BECCAR - SAN ISIDRO
ESCUELA Nº 22 - SAN ISIDRO
INST. 20 DE JUNIO - SAN ISIDRO
CENTRO DE ESTUDIOS - SAN MARTIN
INST. NTRA. SRA. DE FATIMA - S. MANUEL
INST. SUP. DE FORM. DOCENTE Nº 42 - SAN MIGUEL
ESCUELA JUANA MANSO - SAN MIGUEL
COL. PARROQUIAL STA. N. TRUJUI - SAN MIGUEL
INST. SAN NICOLAS DE BARI - S. NICOLAS
E.N.E.T. Nº 1 - TANDIL
COLEGIO ECLESTON - TEMPERLEY
ESC. Nº 6 BME. MITRE - TIGRE
COLEGIO SAN RAMOS - TIGRE
ESC. AGROPECUARIA - TRES ARROYOS
E.N.E.T. Nº 1 - TRES ARROYOS
INST. JESUS ADOLESCENTE - 3 ARROYOS
E.N.E.T. Nº 1 - TRES ARROYOS
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 8 - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 17 - TRENQUE LAUQUEN
ESCUELA Nº 2 - TRENQUE LAUQUEN
E.N.E.T. Nº 1 - TRENQUE LAUQUEN
ESC. Nº 5 C. VILLEGAS - TRENQUE LAUQUEN
ESC. EDUC. MEDIA Nº 2 - VERONICA
INST. NUEVA ENSEÑANZA - VNTE. LOPEZ
INST. MIGUEL HAM - VICENTE LOPEZ
ESC. NAC. DE COM. M BELGRANO - VILLA BALLESTER
INST. NTRA. SRA. DE LOURDES - V. MADERO
E.N.E.T. Nº 1 J. NEWBERY - V. LUZURIAGA
INST. TEC. ALIMENTARIA - 9 DE JULIO
E.N.E.T. Nº 1 - 9 DE JULIO
ESC. MEDIA Nº 1 - 25 DE MAYO
E.N.E.T. Nº 1 - 25 DE MAYO

CHUBUT:
CTRO. PRIV. COMPUTACION EDUC. - TRELEW

CORDOBA:
COL. WILLIAM C. MORRIS - CORDOBA
COL. JESUS MARIA - LOS NARANJOS
INST. DE ENS. SUPERIOR - RIO CUARTO
CONVENTO DE SAN FSCO. - RIO CUARTO
COL. SAN BUENAVENTURA - RIO CUARTO
INST. DE 2º ENS. M. BELGRANO - SACANTA
S.E.S.F. COMPUTACION - SAN FRANCISCO
INST. JOSE PEÑA - VILLA CABRERA

CORRIENTES
TALLER GALILEO GALILEI - CORRIENTES
ESC. N. S. M. MANTILLA - CORRIENTES
INST. LOOK AND LEARN - CORRIENTES

ENTRE RIOS
U.T.N. - C. DEL URUGUAY
CTRO. C. I. Y DE LA PRODUCCION - C. DEL URUGUAY
E.N.E.T. Nº 2 - GUALEGUAY
FACULTAD DE BIOINGENIERIA - PARANA
ESC. INF ENTRE RIOS - PARANA
E.N.E.T. Nº 1 - PARANA
U.T.N. PARANA - PARANA
ENET Nº 1 PASCUAL ECHAGÜE - PARANA

JUJUY
ESCUELA J. I. GORRITI - S. S. DE JUJUY

LA RIOJA
INST. ARG. DE E. SECUNDARIOS - LA RIOJA
ESCUELA GABRIELA MISTRAL - LA RIOJA

MENDOZA
ESC. NAC. DE COM. M. BELGRANO - GODOY CRUZ
CENTRO INF. COMP. EDUCATIVA - MAIPU
INST. PADRE VASQUEZ - MAIPU
COL. VIR. DEL CARMEN DE CUYO - MAIPU
UNIVERSIDAD DE MENDOZA - MENDOZA
ESC. DE COMER. M. ZAPATA - MENDOZA
INSTITUTO PRAXIS - MENDOZA
INST. TECN. PRIV. T. EDISON - MENDOZA
INTERFACE CTRO. DE CAPACITACION - MENDOZA
INST. COMERCIAL PIO X - TUNUYAN

MISIONES:
S.M. DE PROM. DE LAS CIENCIAS - POSADAS
TALLER DE COMP. LAMPARITA - POSADAS

NEUQUEN:
ESCUELA Nº 11 - NEUQUEN
JAR. DE INFANTES PIMPINELA - NEUQUEN
ACT. G. ING. Y ARQUITECTURA - NEUQUEN
ESC. ENS. MEDIA Nº 32 - P. DEL AGUILA
CTRO. PROV. ENS. MEDIA Nº 3 - ZAPALA
CTRO. PRIV. DE INFORMATICA - ZAPALA

RIO NEGRO:
ESC. COMUN Nº 95 - GRAL. ROCA
ESC. Nº 168 FCO. RIVAL - GRAL. ROCA
ESC. COM. I. MALVINAS - GRAL. ROCA
COL. SECUNDARIO Nº 9 - GRAL. ROCA
E.N.E.T. Nº 1 - GRAL. ROCA
JAR. DE INFANTES PAYASIN - GRAL. ROCA
I.P.E.A. - GRAL. ROCA
ESC. Nº 71 S. MARTIN - S.C. DE BARILOCHE
INT. C.E.D.E.I. - S.C. DE BARILOCHE
COL. SEC. Nº 11 - VILLA REGINA
INST. NTRA. SRA. DEL ROSARIO - V. REGINA

SALTA:
INST. VACH - SALTA

SAN JUAN:
INSTITUTO BIOINGENIERIA - SAN JUAN

SAN LUIS:
INST. INFANTIL STA. CATALINA - SAN LUIS
INST. CAUSAY - SAN LUIS
INST. MASTERSOFT - SAN LUIS

SANTA CRUZ:
ESC. Nº 5 CAP. ONETO - PTO. DESEADO
COL. SEC. Nº 8 NACIONES UNIDAS - PTO. DE STA. CRUZ

SANTA FE:
COLEGIO DE LOS ARROYOS - ROSARIO
INST. POLIT. SAN MARTIN - ROSARIO
SERVIRAMA - ROSARIO
COL. NAC. SAN LORENZO - ROSARIO
INST. NTRA. SRA. DE GUADALUPE ROSARIO
MAGIC COMPUTACION - ROSARIO
COL. SALECIANO S. JOSE - ROSARIO
ESC. Nº 55 D.F. SARMIENTO - ROSARIO
E.N.E.T. Nº 638 - ROSARIO
E.N.E.T. Nº 623 - ROSARIO
COLEGIO CRISTO REY - ROSARIO
ESC. COMP. LICEO RO-NES - ROSARIO
INST. SAGRADO CORAZON - SAN JORGE
INSTITUTO CORDOBA - SANTA FE
ESC. EDUC. TECNICA Nº 2 - SANTA FE
ENET Nº 2 - SANTA FE
UNIV. NAC. DEL LITORAL - SANTA FE
ESC. EDUC. TECNICA Nº 2 - SANTA FE
INST. PRIV. I. DEL N. JESUS - SAN JUSTO
INST. SUP. Nº 21 - SANTA FE

TUCUMAN:
INST. ING. SCHUAB Y TAPIA - TUCUMAN

Llene con sus datos el cupón al pie, envíelo por correo y recibirá en forma GRATUITA la revista INFORMATICA Y EDUCACION.

TELEMATICA S.A.
CHILE 1347 -
(1098) CAPITAL FEDERAL
TEL.: 37-0051/4

Talent
Tecnología y Talento
en el colegio

Sres. TELEMATICA S.A.
Chile 1347 - (1098) Capital Federal
Nombre
Cargo
Establecimiento Educacional
Dirección
Provincia

Encienda una computadora Talent MSX y sus periféricos.

MODEM
- Interfaz asincrónica incorporada.
- Normas BELL y CCITT, 300 y 1.200 baudios.
- Incluye en 80 Kb software de comunicaciones, MSX-PLAN y MSX-WRITE.

UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES
- 5 1/4" de 360 Kb (DS-DD)
- Velocidad transferencia 250 Kb/sg.
- Formato grabacion compatible MS-DOS.

MINI-LAN
EQUIPO CENTRAL PROFESOR — IMPRESORA
EQUIPO ALUMNO 1 … 10
DISKETTERAS 2 x 360 KB

(RED PARA USO EDUCACIONAL)
- Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios.
- Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno
- Carga simultánea de un programa a todos los alumnos.
- Carga individual de maestro a alumno
- Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro.
- Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling.
- Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic.
- Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.

RS-232
- Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios.
- Procesamiento de comunicaciones desde Basic.
- Buffer de 128 caracteres para recepción

TECLADO NUMERICO
- Conexion a Joystick
- Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.)

MOUSE
- Código DPM-220, accesorio para graficar.

MONITOR MONOCROMATICO 12"
- Anti-reflejo - Fósforo verde.
- Apto para uso profesional.
- (80 caracteres x 25 líneas).
- Parlante con amplificador incorporado.

EXPANSION 80 COLUMNAS
- Hace posible la utilización de software estandar CP/M, emulando terminal tipo VT-52.
- Incluye software para manejo de video.

Software

MSX-LOGO	MSX-LPC	MSX-PLAN	MSX-WRITE
Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernández Long y Horacio Reggini.	Lenguaje de programación estructurado y en castellano.	Planilla de calculo de Microsoft Corp. (Versión para MSX del Multiplan.)	Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.



Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina.
6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.